Volumen VII Nº 181
Mes de Septiembre de 1989
Precio A 500.-

MI MUNDO INFORMATICO

LOS HECHOS Y LAS IDEAS QUE INTERESAN A TODA LA SOCIEDAD



18 avas. Jornadas de Informática e Investigación Operativa Pág.11

SUPLEMENTO

ASAMYR Cámara Argentina de Microfilmación Págs. 6 y 7

Informática y Condiciones de Trabajo Págs. 6 y 7



En otras páginas

- Seguimos advirtiendo contra la piratería (pag.8).
- Discutimos el concepto y los utilitarios de Autoedición (pag.4).
- Comentamos la suspensión de los regímenes de promoción industrial (pag.11).
- Cuestionamos tanto el temor como la fascinación del hombre frente a la máquina.
- Además, como siempre, MUNDO EDUCATIVO, INFORMATICA Y DERECHO, TUTORIAL.

... y mucho más.





Editor:
GEN.Te.
(Grupo Empresario para Nuevas Tecnologías)

Director:
Lic.Jorge Zaccagnini

Jefe de Redacción:
Eduardo Busacca

Redacción:
Rafael Prieto
Juan M. López Ple
Enrique Santos

Colaboradores:
Lic. Jose Luis Azarloza
Sr. Javier Blanqué
Dr. Antonio Millé
Lic. Alejandro Prince
Dr. Jorge Repetto Aguirre
Lic. Eva Sarka

Diagramación y Composición:
BrAIn A.I.

Ilustración:
Viggiano

Publicidad:
Dir Comercial

Suscripciones:
Federico Pedersen

Procesamiento de Información:
GEN.Te.

Lavalle 900 - 3º "B"
325-5537 / 7562

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.

M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

PRECIO DEL EJEMPLAR: A 500.-
PRECIO DE SUSCRIPCION: A 6000.-

Suscripción Internacional

América Latina
Superficie: USA 30.-
Via Arerea: USA 60.-

Resto del Mundo
Superficie: USA 30.-
Via Arerea: USA 80.-

Registro de la Propiedad Intelectual: Nº 37283

NECESIDAD (Y PROBLEMAS) DE LA INFORMATIZACION EN ARGENTINA

ENSAYO NO ENSAYADO

por el Lic. Alejandro Prince

INTRODUCCION

- Las tendencias actuales en informática se basan en la apertura, en la integración de arquitecturas y sistemas, en la flexibilidad, portabilidad. En la capacidad de redimensionar, reorganizar, planificar el equipamiento, en la independencia de las decisiones. En la capacidad de crecimiento y desarrollo...

- El Modelo de Desarrollo Informático para la Argentina, debería acompañar y reproducir estas tendencias, ser abierto, flexible, integrado, con capacidad de crecimiento y desarrollo también.

- El rol del Estado, debe fundamentalmente abocarse a promover estos movimientos, otorgando lineamientos claros, operativos, y de permanencia en el mediano y largo plazo.

- Las disyuntivas ideológicas tradicionalmente enfrentadas, nacional-importado, obsolescencia-dependencia, estatismo-privatismo, etc.; deben eliminarse y reemplazarse por la racionalidad, la realidad, la viabilidad, la rentabilidad, la productividad y la efectividad.

CONSIDERANDOS BASICOS

A) La informática como actividad económica tiene actualmente en el país, una importante participación real, de crecimiento relativo superior al de otros sectores. Incluso a nivel mundial, la informática crece como sector, más que el PBI de los países más desarrollados.

B) La aplicación de la informática a otros sectores de la actividad económica, y a la Administración Pública, incrementa los niveles de productividad y eficiencia. Es un factor multiplicador de desarrollo.

C) Sectores conexos y complementarios del desarrollo informático son: el control automático industrial, la robótica, la electrónica, y las telecomunicaciones.

D) El manejo eficiente de una cada vez mayor cantidad de información, y a velocidad creciente ("Era de la Información") y por sobre todo la selección y administración de la información relevante ("Era de la Selección Rápida"), es y será el recurso más importante para la adecuada toma de decisiones humanas. En ambas etapas, la informática es la herramienta aplicable por antonomasia.

E) El grado de informatización de la Argentina es menor no sólo al de los países desarrollados, sino al de naciones comparables bajo distintas mediciones y parámetros.

PROBLEMAS DE LA INFORMATIZACION EN LA ARGENTINA

- Los factores y problemas principales que frenan la informatización del país, o que en algunos casos la aceleran en direcciones incorrectas, pueden dividirse (en forma simplificada) en:

A) De políticas:

1. Políticas cambiarias, y tipo de cambio, erráticos e impredecibles.
2. Políticas arancelarias proteccionistas y desmedidas, con efectos no deseados.
3. Políticas promocionales proteccionistas y preferenciales sin un marco general de ordenamiento.
4. Superposición de los beneficios y consecuencias de los puntos 2 y 3.
5. Poder de compra del Estado mal ejercido, no planificado.

B) Económicos, de escala:

1. Recesión, desinversión, decrecimiento del PBI.
2. Pequeño tamaño "per-se" del mercado doméstico.

C) De demanda.

1. Inadecuado nivel de capacitación y actualización tecnológica de los decisores técnicos de la demanda.
2. Mix de inversiones en informática desproporcionado (insuficiente en software, capacitación y consultoría).
3. Inercia y/o ortodoxia decisoria del nivel técnico y administrativo de la demanda.
4. Resistencia empresaria y gerencial al cambio.
5. Demanda fuertemente influida por la presión histórica de la oferta de hardware.
6. Bajísimo nivel de planificación estratégica de recursos y necesidades informáticas por parte de la demanda.

D) De oferta.

1. Las consecuencias directas de los puntos A, B y C anteriores.
2. Falta de información de mercado. Falta de transparencia.
3. Contrabando, fundamentalmente en hardware, consecuencia del punto A, y de falta de controles eficaces.
4. Piratería, en el software. Aplicación y control, deficiente del marco de protección legal existente.
5. Subsistencia de la producción artesanal. "Free- lancismo".
6. Márgenes de beneficio decrecientes (en hardware por la tendencia mundial), pero sobre todo en el país, por la competencia ilegal, contrabando, piratería y subfacturación o no facturación.
7. Exceso de técnicos y profesionales egresados anualmente con baja capacitación, baja probabilidad de inserción laboral eficiente. Anarquía curricular. Programas de estudio obsoletos o deficientes.

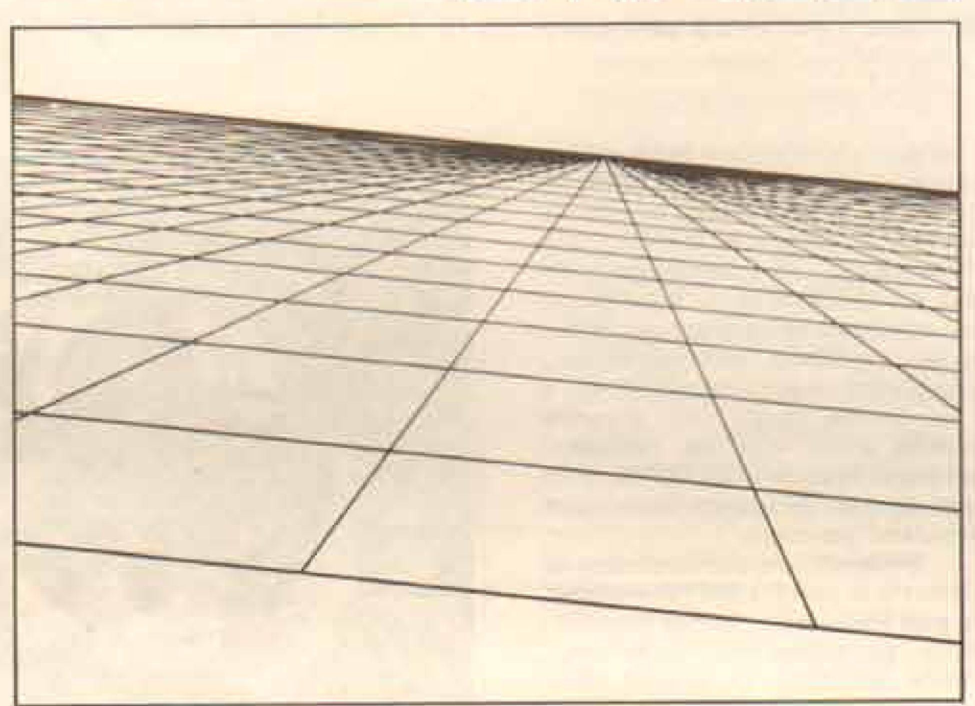
E) De coordinación y planificación.

1. Superposición de áreas de interés, por parte de las Cámaras, Asociaciones, e Instituciones empresarias y profesionales del sector informático, debido al carácter múltiple y complejo de sus integrantes.
2. Ausencia de instituciones de grado superior al del punto anterior, para coordinar y armonizar intereses, acciones y conflictos, y para, fundamentalmente obtener mayor representatividad.
3. Multiplicidad y superposición de canales de comunicación y negociación con y desde el Gobierno.
4. Falta de un organismo o dependencia pública centralizadora de la política informática tanto en sus lineamientos para el sector informático privado, como para los lineamientos para el propio Estado como usuario principal.

El autor es licenciado en comercialización (UADE). Actualmente finalizando el Doctorado en Ciencia Política (UB).
Ex Gerente de Comunicaciones de Mercado de Texas Instruments.
Director Editorial de NETWORK y director de PRINCE, COOKE Y ASOC., S.A., Estudio de Marketing especializado en Informática y Alta Tecnología.

UTILIZAR ORACLE EN SU EMPRESA ES LA MEJOR DECISION INFORMATICA QUE USTED PUEDE TOMAR HOY.

ORACLE®



INVIRTIENDO EN PRODUCTOS DE ORACLE USTED **OBTENDRA:**

- ☐ Una drástica **reducción en los costos y tiempos de desarrollo** de sus sistemas informáticos.
- ☐ La posibilidad de **integrar definitivamente** sus **sistemas operacionales** con sus **sistemas de información** y sus **sistemas para la toma de decisiones.**
- ☐ La posibilidad de **procesar sus sistemas en cualquier computador,** utilizando el equipamiento más efectivo para cada aplicación (desde computadores personales hasta grandes computadores, de cualquier marca y modelo [*]).
- ☐ La posibilidad de **desarrollar en computadores personales sistemas que serán procesados en grandes computadores y viceversa.**
- ☐ La posibilidad de **implementar sistemas distribuidos** (sistemas descentralizados que comparten información en forma dinámica cuando ello es necesario).
- ☐ La posibilidad de **centralizar o distribuir** el procesamiento de sus aplicaciones, en cualquier momento, **sin necesidad de modificar sus sistemas.**
- ☐ La posibilidad **que el procesamiento sea realizado en computadores personales utilizando dinámicamente datos residentes en su computador central** (concepto de estación de trabajo). De esta manera usted puede incorporar potencia de procesamiento en forma incremental (a costo marginal) escapando del cepo al que su computador central lo tiene sometido.
- ☐ La posibilidad de **utilizar más eficientemente su equipamiento actual** (el Software provisto por su proveedor de Hardware nunca será tan eficiente).

Sólo ORACLE, líder en tecnología y comercialización de Software de bases de datos en todo el mundo, le ofrece estas posibilidades **hoy.**

ORACLE le permite adoptar la estrategia de crecimiento más económica preservando al mismo tiempo sus inversiones en desarrollo de sistemas y en capacitación de personal.

La tecnología de **ORACLE** está basada en estándares de amplia aceptación y sus productos establecen nuevos estándares en el mercado informático.

Usted puede utilizar estas ventajas en beneficio de su empresa eliminando costos de oportunidad emergentes de la utilización de productos y métodos obsoletos, y de la frecuente adaptación de sus sistemas a nuevos computadores y sistemas operativos.

(*) más de 60 computadores y 14 diferentes sistemas operativos. La lista no incluye sistemas IBM S/3X.

ORACLE®

COMPATIBILIDAD · PORTABILIDAD · DISTRIBUTIVIDAD

DATA S.A.

Av. Belgrano 990 1º Piso - (1092) Capital Federal
Tel.: 334-6245/3426 - 334-9081 al 84 int. 360/389 - TX 22456 BAGO AR

Autoedición : Mucho más que Tener la Imprenta en el Escritorio

El uso de dispositivos gráficos de mayor resolución e interfases no convencionales de entrada y salida de datos, como scanners, mouses, lápices ópticos y sistemas de síntesis y reconocimiento de la voz fue el principal motivo de la difusión a nivel masivo de productos intuitivos y ergonómicos. Los periodistas, editores y publicistas, los artistas y escritores, los científicos y las secretarias no tendrán que aprender complejas secuencias de comandos para borrar una palabra. Aparecieron programas para que los trabajadores de la tinta y la pluma sigan escribiendo con toda la fuerza creativa que les dé su inspiración. Hay herramientas que facilitarán la creación y eliminarán el trabajo humano rutinario. Están basadas en el procesamiento distribuido a través de redes locales, donde cada usuario dispondrá de su propia estación de trabajo, con inteligencia y capacidad de almacenamiento tanto independiente, como compartida. Señoras y señores con ustedes el 'DeskTop Publishing'.

por Javier Blanqué

Introducción

Los principales factores de Hardware que determinaron esta revolución, fueron la enorme difusión de impresoras laser de bajo costo, las redes locales, los scanners, las estaciones de trabajo de alta potencia (PC/AT o Macintosh), y las pantallas de alta resolución. Sin esa masa crítica, no hubiera sido posible lo que se ha dado en llamar 'AutoEdición'. Es esta base "DURA", lo que ha permitido desarrollar programas componedores de páginas como el PageMaker de Aldus, el lenguaje de composición PostScript de Adobe, los programas de diseño de gráficos, los editores WYSIWYG (What You See Is What You Get : Lo que usted ve es lo que tiene), los procesadores de ideas con la noción de HiperTexto (Texto de lectura no lineal) y los verificadores sintácticos con diccionarios incorporados. Ellos abrieron por sí mismos un mercado inexplorado que a 2 años de su nacimiento ronda los 2.000 millones de Dólares : la Imprenta de Escritorio.

Esta tecnología se ha difundido -y lo seguirá haciendo como reguero de pólvora- esencialmente entre los profesionales, en las pequeñas y medianas empresas, y en los departamentos descentralizados de grandes empresas : Cartas, Memorandos, Documentos, Revistas, Periódicos, Diseño Publicitario, Afiches, Manuales, Presentaciones, etc., pueden ser construidos y terminados detalladamente en el mismo lugar donde se originan. Ya no más contratos externos para éste o aquel formulario; ahora, del diseño a la obtención del mismo, pasan sólo segundos. Los periodistas pueden escribir sus notas y corregirlas en el lugar donde ocurre la noticia, enviarlas por teléfono al programa componedor de páginas del periódico, y el editor en jefe lo verificará y emitirá, con unos minutos de diferencia entre el arribo de la última noticia y la prueba final. Los escritores técnicos tienen la posibilidad de escribir largos e intrincados manuales, con fórmulas, gráficos e imágenes incorporadas al texto, a varias columnas, con referencias cruzadas, emisión de índices, separación de palabras, corrección de sintaxis, notas de pié de página, y muchas otras opciones automáticas. Solo hay que escribir, y el formato sale 'a pedir de boca'.

Como ejemplo práctico y personal, puedo decir que la operatoria de Mundo Informático se simplifica respecto de mis artículos : edito el texto en mi MAC, lo corrijo, lo grabo en un Diskette con otro formato, y lo llevo a la oficina del Periódico, o lo envío por MODEM, ellos lo insertan en el número armado, con lo que queda listo para salir por Impresora Laser.

Programas para Procesamiento de Palabra

El procesador de palabra es un programa que facilita la edición de textos, pero trabaja con una metáfora de alto nivel de abstracción, tanto respecto de las tareas de edición, como de formateo y armado de documentos -la pantalla es la página, o el escritorio, donde varias herramientas son usadas, por ejemplo la tijera-. Aquellos que tengan experiencia en ingresar programas al computador (ej.:COBOL) sabrán la diferencia que existe entre un editor de línea (ej.:ED) y uno de pantalla (ej.:VI). Una diferencia equivalente existe entre los verdaderos procesadores de palabra (WYSIWYG) y los editores de texto de pantalla 'estilo plano' aptos para programación.

Existen innumerables procesadores de palabra tanto para PC IBM y Compatibles como para Macintosh : Word de MicroSoft, FullWrite de AshtonTate, WordPerfect, MindWrite, WordStar, XY y Q&A Write, WriteNow, MacWrite, Nisus, o el nuevo Lotus ManusCript, entre muchos otros.

Y como para muestra basta un botón, vamos a tomar como ejemplo al procesador de palabra Word de MicroSoft, disponible tanto para MAC como para PC, es una de las aplicaciones más sofisticadas en este rubro, con manejo de múltiples impresoras, acceso al mouse o apuntador electrónico, pre-vista (imagen exacta de impresión), capacidad de actuar como procesador de ideas (outliner) - aunque rudimentario- (nada que ver con el programa More de Living VideoText, ahora de Symantec). Word es WYSIWYG real, imprime múltiples columnas del mismo ancho, tipos y tamaños de letras, y aún alfabetos (alfabetos) y caracteres gráficos ( ). Permite la clasificación alfabética de columnas, cálculos aritméticos en pantalla, fórmulas complejas $\left(\sum_i \int \sqrt{x^3}\, dx\right)$, chequeo de sintaxis con glosario y diccionario -en inglés- de más de cien mil palabras, separación automática de párrafos y corte de palabras, notas al pie de la página o al final de la sección, encabezados y pies de página, e indexación automática. Se pueden editar varios documentos al mismo tiempo, así como visualizar dos partes separadas de un mismo documento, se pueden mezclar imágenes traídas desde el exterior del entorno por medio de un scanner (digitalizadas), o gráficos hechos en un programa específico (Imagen 1). Tiene un lenguaje de comandos (MACROS) y un Help sensible al contexto. Además una opción importante consiste en que puede mezclar una carta con un archivo de datos, facilitando la emisión de cartas a múltiples receptores y el etiquetamiento de sobres (MAIL MERGE).

Estos productos elevan la productividad del tipista -profesional o amateur-, por lo menos en un orden (10 a 1), y si las tareas son repetitivas, o complejas, mucho más. Facilitando además su almacenamiento y la recuperación tras el paso del tiempo.

Una secretaria que los utilice durante un tiempo no querrá volver a usar su vieja máquina de escribir ni aún cuando se corte la luz (Si lo sabrá mi esposa!).



Imagen 1

Programas para Delineado (Outlining) y de Tratamiento de HiperTexto

El texto de lectura no lineal es aquel que permite una navegación por analogía por distintos niveles. Programas que implementen esta metáfora son muy útiles en las primeras etapas de una idea, tanto sea un libro, un artículo, o un programa, pues facilita la comparación entre partes de textos e imágenes, entre conceptos distintos, los cuales uno puede amplificar (ZOOM) para ver qué hay adentro, o reducir ideas a una palabra (su rotulo o etiqueta), nombre o rótulo sólamente. Para una explicación en profundidad de estos conceptos, ver mi artículo 'Texto no Lineal y sus Aplicaciones' en MI del Mes de Setiembre de 1988.

Programas para Administración de Proyectos

Desde que la NASA Puso al Hombre en la Luna con el proyecto Apollo, y aún antes, con el proyecto de misiles atómicos Polaris, comenzaron a usarse métodos de PERT, posteriores al CPM (Critical Path Method), ahora es posible conseguir programas que permiten administrar completamente un proyecto y sus recursos y tiempos, desde un computador personal, y luego cortar y pegar los gráficos y reportes generados para escribir informes, algunos de estos programas son MicroPlanner, MacProject, etc.

Programas para Gráficos de Negocios

Cuando uno tiene una serie de datos, y quiere realizar una regresión, o verlos de distintos modos, como gráficos de barras, de torta, de columnas, etc., y tiene que sentarse con un compás, regla y escuadra, el tiempo gastado en el proceso es inversamente proporcional a las ganas que uno tiene de 'Ver los datos de Otra Forma' o 'Tener una nueva Optica'. Pero no hay por que preocuparse, hace ya tiempo, una cantidad de programas, desde Lotus 1-2-3, hasta Excel, pasando por MS-Chart, Cricket Graph, y muchos otros asolan los dos hemisferios (PC y MAC, por supuesto).

Con sólo escribir los números que siguen a continuación de manera tabulada :

PBI	Año
50	1965
60	1970
70	1975
60	1980
55	1985

Uno es capaz de obtener gráficos como el próximo en cuestión de instantes. (Imagen 2)

Programas para Gráficos Técnicos

Hasta hace pocos años, si uno quería una estación de CAD/CAM, tenía que oblar sumas que enfermarían a cualquiera, no sólo en los requerimientos de Hardware se ponía difícil el terreno, programas para los ingenieros y arquitectos, de Diseño Asistido por Computador, provenientes casi siempre de los mismos fabricantes de Hardware (Hewlett-Packard, InterGraph, CalComp), costaban

decenas de miles de dólares. Ahora no sólo existen programas de CAD genérico en dos y tres dimensiones, como AutoCad, MiniCad, VersaCad, PC Cad, Cad 3D, Mac 3D, y otros que andan muy bien, sino programas especializados en diseños orientados, por ejemplo a circuitos (Mac Design) y Chips electrónicos, y Layouts de plaquetas que sirven de esqueleto para no comenzar a trabajar desde cero. La imagen 3 es un ejemplo rápido y simple de gráfico en 3D de la Lanzadera Espacial (Space Shuttle).



Imagen 2

Programas para Gráficos Artísticos

Un pintor (como mi padre) puede renegar de estas herramientas, diciendo que son un estorbo en lugar de ayuda, que tienen tantas limitaciones, que no es posible hacer nada serio con ellas. Sin embargo el problema principal -manejo de alta resolución y colores- es un tema que continuamente se mejora, y los últimos trabajos que pude apreciar en este rubro, son de una calidad extraordinaria (aunque llevan su buena cantidad de meses de trabajo). Las aplicaciones de menor costo que conozco y manejan este tipo de tareas son MacPaint, PCPaint, PaintBrush, DestPaint y SuperPaint.

Programas para Gráficos Publicitarios

Para los publicistas el mezclado de imágenes, gráfitis, fotos y dibujos artísticos, es algo fundamental. Ellos son los arquitectos del dibujo, la composición y el efecto. Tener la posibilidad de hacer esto en tiempo real, ver lo que uno hace y deshace, probar una y otra opción de color, ésta o aquella textura, o modificar una foto es trascendente. Programas como Super Paint, Mac Draw, Cricket Draw, Pixel y FullPaint, Adobe Illustrator 88 y otros hacen la tarea. (Imagen 4)

Programas para Composición de Páginas (4)

Si una persona quiere publicar un Periódico o Revista, la forma menos costosa, y más rápida de hacerlo es usar un programa compaginador. Trabajan en la misma forma que lo hace manualmente el compaginador en una editorial, los comandos y opciones son intuitivas, y lo que uno ve en la pantalla es lo que realmente sale en la impresora (WYSIWYG).

Existen varios productos para PC y MAC que son 'El Estado del Arte' en compaginación.

Ventura Publisher de Xerox, funciona en PC y corre bajo el sistema de ventanas GEM de Digital Research, que viene incluido en el producto, es muy rápido, e incluye innumerables opciones, entre ellas, la automatización de tareas repetitivas. Sin embargo le faltan algunas capacidades gráficas que lo harían más intuitivo, y no tiene un sistema de ayuda (HELP) en línea. Trabaja mejor en entornos de empresas medianas y grandes, donde las tareas están divididas en varias etapas (Edición, Esquematización, Tipografía y Armado), y muchas son repetitivas.

PageMaker de Aldus, funciona tanto en PC como en MAC y corre en PC bajo el sistema de ventanas MS-Windows de MicroSoft, que viene incluido en el producto, su interfase gráfica y sus ayudas interactivas son excelentes, especialmente en lo que hace a trabajos diferenciados entre sí, y muy creativos, e incluye un diccionario de corte de 110.000 palabras, ademas se le pueden agregar 1.300. Sin embargo no es tan rápido como Ventura y no automatiza tareas repetitivas (Aunque hay una nueva versión donde sí). Está mejor adaptado a las empresas pequeñas, donde todo se hace al mismo tiempo, por aproximaciones sucesivas, está más adaptado también a los documentos cortos, y le da al usuario más control que los demás sobre la página.

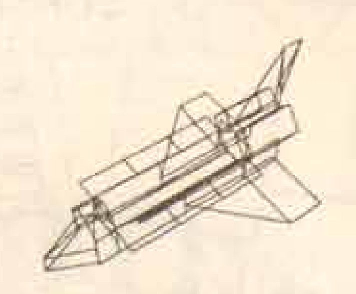
PFS First Publisher de Software Publishing, es un producto de bajo costo, funciona en PC, pero tiene algunas características que lo hacen inesperadamente poderoso para un programa de ese precio, tiene una interfase gráfica intuitiva y potente. Sin embargo es lento y lo limita su orientación a páginas de tamaño fijo.

Ready-Set-Go de LetraSet (La empresa de las letras de los cartelitos), funciona en MAC sólamente, es muy rápido, tiene una interfase gráfica muy sofisticada, permite planillas - esquemas- de estilo, fluye el texto en forma automática, puede escribir texto alrededor de figuras arbitrarias, tiene búsqueda y reemplazo globales, glosarios, y es fácil de aprender y usar. Sin embargo no tiene una documentación del todo completa. Es mejor para documentos largos y repetitivos, pues puede automatizar tareas como diseños y esquemas.

QuarkXpress de Quark, funciona en Mac solamente y permite un control exacto sobre los elementos de la página, especialmente en los tipos, también permite escribir texto alrededor de figuras arbitrarias, y se puede hacer documentos en color. Sin embargo es lento y los comandos no son del todo intuitivos.

Además de los productos nombrados, hay otros que tienen algunos inconvenientes y limitaciones, y no llegan al nivel de sofisticación de los anteriores: Office Publisher de Laser Friendly, GEM DeskTop Publisher de Digital Research y ByLine de Ashton-Tate para PC de IBM y compatibles, y Scoop de Target Software y Mac Publisher III de Boston Publishing Systems para Macintosh.

Para dar una idea de cómo ve una página en la pantalla el diagramador de una revista que usa Pagemaker (por dar un ejemplo), va el siguiente gráfico -la misma puede ser reducida o aumentada con Zooms-


Imagen 3

PostScript

Cuando las Impresoras Laser salieron al mercado, dos clases comenzaron a inundarlo, por un lado las que imprimían a imagen, como la LaserJet, la Plus y la LaserJet II, o la nueva IID -capaz de imprimir de ambos lados de la página-, de Hewlett-Packard, que inundó el mercado de PC, y otras compatibles con ella. La mayoría con el motor de la empresa Canon, pero sin inteligencia. Pero cuando los usuarios comenzaron a hacer AutoEdición en serio se dieron cuenta de que este tipo de impresoras tenía varias limitaciones respecto de mezcla de imágenes y distintos tipos de letras. La segunda clase, de la cual la LaserWriter de Apple fue el primer exponente. Era más cara -casi el doble-, pero fueron las primeras impresoras donde podían hacerse compaginaciones equivalentes a las de equipos diez veces más caros a 300 puntos por pulgada. Este fue uno de los secretos por los que surgió el mercado de la AutoEdición, y por los que fue Apple quien primero usufructuó ese mercado. Todo eso tiene un secreto, poner la inteligencia en la impresora, para que la transferencia de imágenes (el BitMap, de mucho volumen) se cambie por transferencia de instrucciones, que ocupan mucho menos espacio, por lo tanto se pueden transferir muchas más en un mismo tiempo, o una cantidad equivalente por un canal mas lento. Estas sentencias debían pertenecer a un lenguaje : PostScript de Adobe, una pequeña empresa formada por ex-integrantes de la empresa Xerox que estaban descontentos con las postergaciones que sufría un proyecto semejante diseñado por ellos para Xerox en su etapa de comercialización.

Actualmente se puede dar la inteligencia de PostScript a máquinas de la clase de las LaserJet a través de agregados externos como plaquetas y software, por ejemplo, el Controlador JetScript de QMS, que viene en dos plaquetas, una para la PC y otra para la LaserJet.

Este lenguaje es apto para hacer composición de páginas en impresoras y otros equipos gráficos que van desde la LaserWriter hasta equipos profesionales de muy alta resolución como los Linotronic.

A continuación un ejemplo de un segmento de programa en ese lenguaje -que es enviado desde el computador a la impresora y es interpretado por ésta- (Las líneas que comienzan con Porcentaje -%- son comentarios, también lo que sigue a continuación de él) :

```
% PostScript : Ejemplo de Impresión Rotada
%
/showline{gsave show grestore 0 lineskip rmoveto
} def
/ScaleTo {
 % Longitud del Punto Local —
 dup neg /lineskip exch def
 /TestFont findfont exch scalefont setfont
} def
% Escala hacia arriba
240 ScaleTo
% Las coordenadas del sistema son ahora rotadas,
% entonces las coordenadas de 'moveto' deben
ser rotadas,
% para mostrar el ejemplo hacia la izquierda,
%   hacer el primer número de 'moveto' más
negativo
% para mostrar el ejemplo hacia arriba,
%   hacer el segundo número mayor.
-90 rotate
-800 350 moveto
(ABCDEF) showline
(GHIJKL) showline
showpage
% La impresión de una página limpia la rotación y
el 'moveto',
% entonces hay que inicializarlos de nuevo
-90 rotate
-750 350 moveto
(MNOPQR) showline
(STUVWX) showline
showpage
% Faltan (YZ) para terminar...
```

Estaciones de Trabajo de Alta Performance y Alta Resolución

Pantallas Bit-Mapped son esenciales para obtener una resolución acorde con la que puede lograrse en papel. Para manejar estas pantallas a una velocidad aceptable se necesitan procesadores poderosos, y también es necesario albergar las imágenes en la memoria. Así se llega a la tecnología de las máquinas 3M : Un millón de puntos en la pantalla -1024 * 1024 pixels-, Un millón de instrucciones por segundo y Un millón de caracteres de memoria. (Para un análisis más profundo de esta tecnología, ver 1 y 2). Sin embargo sin memoria masiva del orden de las decenas de megabytes como mínimo, no habrá espacio para albergar todos los tipos de... **Continúa en la Página 8**

Imagen 4


SUPLEMENTO Microfilmación

AUTOMATIZACION MICROFILMACION Y DISCOS OPTICOS

Cuando hace unos diez años se hacían las comparaciones entre computación y microfilme, se tomaba como base el cuadro comparativo publicado por Don Avedon. En él recién aparecía tímidamente el "flopy disk" que habría de convertirse en los "disquettes", que actualmente son el tipo más difundido de archivo de computadora.

Pero hay varios cambios indudables: por ejemplo, la capacidad de información contenida en los disquettes, discos rígidos y discos ópticos, la relación de precio del bit de información y el microfilme equivalente, la capacidad de reproducir imágenes y gráficos, el uso del láser para el registro de información y para la impresión en papel, etc.

Lo que más ha cambiado en los sistemas es el aumento de la compatibilidad entre ellos. La codificación de los microfilmes para su recuperación por computadora (CAR), la tendencia a la unificación de los discos ópticos, etc. hacen predecir una estrecha colaboración entre los tres sistemas. El IIS (Integrated Information System) ha traído ya a nuestro medio un ejemplo de esta colaboración.

Antes de seguir adelante, veamos un poco más sobre los discos ópticos. En 1987 había 54 compañías desarrollando, fabricando o proveyendo equipos de discos ópticos de grabación única (es decir que no pueden regrabarse). Y había 42 sistemas de archivo en base a discos ópticos, producidos por 28 compañías distintas.

Básicamente, hay tres tipos de discos ópticos en uso o estudio. El primero admite sólo la grabación junto con la producción del disco (es decir el disco se adquiere ya grabado). Naturalmente puede reproducirse todas las veces que se quiera y también pueden adquirirse copias. Serían un equivalente de los discos compactos o CD-ROM (Read Only Memory o Memoria sólo de lectura). Este tipo es adecuado para bases de datos, ediciones de libros o manuales, listados de materiales, etc. Es decir información que no debe ser procesada, modificada ni alterada por el usuario, siendo fundamentalmente medios de consulta o estudio. Peter Giles los considera de mucha utilidad para colecciones de diarios o revistas o para publicaciones de referencia que no necesiten más de una actualización semestral. Pero advierte que por el alto costo de la matriz y el relativo bajo costo de las copias, sólo es conveniente si se puede asegurar una edición de grandes cantidades o si está destinado a un público limitado pero de alto poder adquisitivo o si la información es tan valiosa como para que los posibles destinatarios estén dispuestos a pagar un precio considerable.

El segundo tipo, que en este momento presenta la mayor aplicación práctica en sistemas, es el conocido como WORM (Write-Once Read Many o Escribir una vez Leer muchas). Un "Scanner" o Explorador digitaliza la imagen de un documento (junto con los datos de identificación suministrados por la terminal de computación). Esta información digitalizada es grabada en el disco óptico mediante un rayo láser que produce minúsculas perforaciones en el disco.

Por sus características es un buen sistema para quienes tienen que manejar gran cantidad de información producida total o parcialmente dentro del organismo o empresa, que tienen necesidad de consultas muy rápidas, y que no deben hacer muchas modificaciones o anulaciones en la información archivada. Si bien puede compatibilizar datos de computación con imágenes de documentos, el aprovechamiento mayor es en la captación de documentos, fotografías, huellas digitales, dibujos, etc. Hay que tener en cuenta que una pantalla de computación puede contener 2.000 caracteres, mientras que una página escrita a máquina puede contener (explorada a 200 puntos por pulgada) el equivalente a 500.000 caracteres. Un disco WORM de 30 cm. puede contener 40.000 páginas. Esta es la capacidad mayor que consideramos por el momento, aunque ya se anuncia un disco compacto de sólo 8 cm. que puede contener 250.000 páginas, aunque no se aclara si es tipo ROM o WORM.

Actualmente no se pueden copiar los discos WORM (salvo en otro disco similar) lo que impide abaratamiento con ediciones múltiples.

El tercer tipo aún está en su etapa de prototipo de demostración. Son los "Discos ópticos completamente borrables" por sistema TMO (Thermo-magneto-optics u Optico-termo-magnético). Sería algo así como el equivalente a la cinta grabada magnéticamente con relación al disco de surco tradicional. Por sus características admite grabación, borrado, corrección, regrabación y, naturalmente, lectura.

El sistema permitiría todos los usos de los otros dos tipos, pero además serviría para material que necesita actualizaciones, para hacer fusiones de distintos antecedentes, para reemplazar archivos de negativos fotográficos, etc.

Hemos apreciado ya algunas de las ventajas del disco óptico. Veamos cuales son sus inconvenientes.

Normalización: Pese a que lentamente se evoluciona hacia una reducción de tipos, formatos y procedimientos, aún coexisten en el mercado por lo menos los tamaños de 8; 8,90; 11,90; 13,30; 30,00 y 35,50 cm. Como además las distintas compañías tratan de imponer sus sistemas, es poco probable que en un futuro inmediato se unifiquen criterios. Optar por un sistema actualmente puede significar quedar fuera de norma en unos años. Sin embargo, en el último año la ISO y otras organizaciones normalizadoras han comenzado a trabajar en proyectos de normas sobre discos ópticos. Pero están teniendo que hacerlo sobre proyectos competitivos entre sí elevados por distintos países.

Precio: Un autorizado expositor en la conferencia realizada en Washington en 1986, el Sr. Gauden de la Eastman Kodak Co., aseguraba que los sistemas de video disco eran entre 10 y 20 veces más caros que los de microfilmación y que seguirán siéndolo por lo menos hasta 1990. Aún cuando esta proporción ha variado, sigue habiendo una apreciable brecha, sobre todo porque los equipos completos se encarecen apreciablemente por el costo de los programas necesarios para usarlos. Además, si consideramos sólo los equipos visores y lectores, el precio de uno de disco está en los U$S10.000, o sea 50 veces mayor que un visor de microfilm.

En realidad, pese a que aún a mediados de este año Robert Barr, de la 3M Document Systems Division, consideraba como mucho más costoso el equipamiento y los discos para el sistema óptico que el equipamiento y película para el sistema microfilmado, a nivel de equipos complejos con recuperación automática, la brecha tiende a disminuir mucho en los próximos años. Si las predicciones de Disk/Trend Reports se cumplen y en 1990 se producen más de 600.000 unidades de cada una de las variantes CD-ROM y WORM, evidentemente se producirá un abaratamiento de los costos en el país de origen.

Calidad archivística: sólo el microfilme tiene reconocida la calidad archivística. Hasta ahora el disco óptico sólo ha acreditado una permanencia de 10 años.

Consideremos ahora la relación entre el procesamiento de datos y la microfilmación. Ya casi nadie habla de una oposición entre ambos. Si bien los cambios en los sistemas impresores y en el software permiten usos de las computadoras que antes no eran prácticos, las microformas siguen siendo más económicas, más permanentes, más fáciles de manejar y de enviar por cualquier medio, más seguras (no se borran y se pueden guardar mejor a salvo de robos o incendios) y además brindan calidad archivística.

Como medio de salida de una computadora, el ahorro de costos que produce un sistema de COM sobre uno de formularios continuos es tan evidente, y ha sido demostrado tantas veces que no vale la pena insistir sobre el punto.

Pero lo que ha avanzado mucho, sobre todo al ponerse al alcance de muchos más usuarios, son los sistemas CAR o de recuperación mediante computadora. Antes sólo se podía obtener mediante equipos muy complejos y caros, con codificaciones especiales, generalmente binarias, que debían imprimirse en la película al microfilmar y que generalmente gastaban un espacio apreciable en el total de la longitud del rollo. Si bien los equipos de muy alta velocidad y totalmente integrados, necesarios para sistemas especiales, siguen teniendo las mismas características, es posible implementar un sistema CAR razonablemente rápido con equipos convencionales. Si las planillas de control de la microfilmación se hacen directamente por computadora (o manualmente y luego se

transcriben) bastará con indicar el rollo y fotograma en que comienza cada documento. La búsqueda posterior nos permitirá entrar por el teclado con distintos parámetros (nombre, número de legajo o expediente, espacio geográfico, clasificación, etc.) y recibir en la pantalla la información, que se completará con una localización automática o manual según el equipo de que dispongamos. Con un archivo bien organizado (es decir, con una mínima distancia entre computadora, equipo visor y depósito de rollos, magazines o microfichas) la búsqueda no superará los dos minutos, tiempo generalmente aceptable.

CAPACITACION

ASAMYR realiza su actividad de capacitación, con la finalidad de difundir las técnicas del manejo de la información y la micrografía y de esta manera llenar un vacío que se advierte en este campo. Los cursos se dictan en las aulas de ASAMYR en su sede social (Sarmiento 1967, P.B. Of. 8/10 - 953-2063). Son de corta duración y al finalizar los mismos se entregan certificados de asistencia.

Son los siguientes:

- Organización y Administración de Archivos.
- Microfilmación aplicada a archivos convencionales.
- Técnica micrográfica aplicada.
- Tratamiento electrónico de la imagen (Disco óptico).
- Norma técnicas y prácticas en la producción de microfilmes.
- Salida microfilmada del computador (COM o Computer Output Microfilm).
- Sistemas micrográficos aplicados a la banca.
- Sistemas de microfilm para la Pyme
- Microfilmación en los centros de documentación.
- Control de calidad de microfilm
- Manejo de documentación en empresas periodísticas.

COM

MICROFILMACION DE SALIDA DE LA COMPUTADORA

El término COM, siglas de las palabras inglesas Computer Output Microfilm (microfilmación "de salida" de computadora), designa a un sistema que utiliza simultáneamente recursos de dos campos técnicos: computación o procesamiento electrónico de datos y microfilmación.

Este sistema reemplaza al papel de formulario continuo que se utiliza en la impresoras de salida de las computadoras por la película y proceso fotográfico y se utiliza en gran cantidad de aplicaciones para el manejo de información que se atiende con equipos de procesamiento electrónico de datos.

De esta manera, el sistema COM aparece como el medio que contiene la información elaborada por la computadora en la etapa activa de los procedimientos administrativos, mientras que la microfilmación "documental" se refiere, por lo general, a la documentación que ya se encuentra archivada.

Si bien la información producida en el soporte fotográfico no puede corregirse ni admite anotaciones u observaciones como en el caso de usarse el papel, las ventajas con relación a la salida convencional impresa son apreciables.

Ventajas del COM

La utilización del microfilm permite ahorrar un 98% de espacio con relación al lugar requerido para almacenar el mismo volumen de información impresa sobre papel, considerando para esta comparación el microfilm y los elementos para su ordenamiento y compaginación.

Una microficha (película) de aproximadamente 10,5 x 15 centímetros tiene la misma capacidad que 208 páginas de papel continuo de aproximadamente 30 x 38 centímetros, si el proceso por COM se opera con una reducción de 42 diámetros. El grado de reducción es de 48 diámetros, la capacidad es de 270 páginas.

Estos valores, como capacidad absoluta de almacenamiento del microfilm, elevarían la potencia de archivo del soporte microfílmico más de mil veces.

Si se toma como ejemplo la impresión de información de computadora en hojas continuas de papel, puede considerarse excelente un rendimiento de 1000 páginas (de 60 renglones cada una) por hora en una impresora rápida.

El sistema COM, normalmente, presenta una capacidad de entre 10.000 y 15.000 hojas por hora. En otros términos, la velocidad de impresión del sistema reduce el tiempo de trabajo a la décima o quinceava parte del requerido por la impresión convencional.

Por otra parte, la velocidad de proceso de un equipo COM acelera la respuesta del sistema a los requerimientos de salida de computación, reduciendo la espera drásticamente y agilizando la prestación a menores costos.

Las impresoras tradicionales funcionan conectadas a la computadora, pues ésta dirige la actividad de aquéllas, por lo que ocupa cierta proporción de la capacidad hábil de la unidad central de proceso, multiplexores, lectores de cinta, canales, etc.

ASOCIACION ARGENTINA DE MICROFILMACION Y REPRODUCCION, (ASAMYR)

Entidad sin fines de lucro (con personería jurídica Nº 7508) integra a los proveedores y usuarios de los sistemas del manejo de la información, microfilmación y disciplinas afines.

ESTÁ COMPUESTA POR:

- Fabricantes de equipos e insumos
- Proveedores de equipos y servicios
- Empresas de asesoramiento
- Usuarios (privados y oficiales)
- Profesionales y especialistas

SUS OBJETIVOS SON:

- Reunir a los usuarios, proveedores, fabricantes y asesores relacionados con el manejo de la información, la microfilmación y disciplinas afines.
- Colaborar en la coordinación de los intereses de los usuarios y proveedores de todo el país.
- Representar legítimamente a todos sus asociados.
- Promover cursos de capacitación sobre manejo de la información, microfilmación, y archivo, a organismos oficiales o privados y/o particulares.
- Difundir todo conocimiento técnico relacionado con el manejo de la información y la micrografía, divulgando todo aquel procedimiento que sobre el particular se emplee en los países desarrollados y sus posibilidades de adaptación al nuestro, si así conviniere.
- Participar en IRAM para la elaboración de normas.
- Mantener un fluido contacto con las Asociaciones afines de todo el mundo, intercambiando permanentemente ideas, materiales y experiencias.
- Colaborar con los Poderes Públicos en la redacción de cuerpos normativos relacionados con la actividad.
- Coordinar actividades con las diferentes instituciones relacionadas con la Informática.
- Colaborar con todo organismo oficial, universidades, establecimientos de enseñanza, para la difusión de la técnica relacionadas con el manejo de la información.

LAS PRESTACIONES QUE REALIZA SON:

- Impresión de publicaciones
- Biblioteca técnica con libros, artículos, folletos y publicaciones, nacionales y extranjeras.
- Conferencias, seminarios y cursos
- Dictado de conferencias, seminarios y cursos (abiertos o cerrados)
- Organización de Congresos y Jornadas

Para el logro de sus objetivos ASAMYR cuenta con el aporte que realizan sus socios.

RECUPERACION DEL MATERIAL MICROFILMADO

La información contenida en el microfilm puede ser copiada sobre papel (común o tratado) en contados segundos.

Para ello se dispone de visores impresores, cuya constitución técnica y funcionamiento es similar a un visor común, complementado con un sistema similar al fotocopiado.

LECTURA DEL MICROFILM

Para recuperar la información contenida en un microfilm, utilizamos un visor. El mismo consiste en una fuente de luz, que, pasando a través del microfilm y ampliada por un objetivo se proyecta sobre una pantalla que puede ser de proyección directa o indirecta. Existen en plaza diferentes tipos de visores: manuales, motorizados y automáticos, también los hay portátiles y algunos con posibilidad de ser alimentados por la batería del automóvil.



PRINCIPALES VENTAJAS DE LA MICROFILMACION

Ahorro de espacio
Rapidez y comodidad de consulta
Ahorro de trabajo
Compatibilidad con los sistemas a base de computadoras
Seguridad
Correlación variable
Mejor servicio al cliente
Ahorro en material de archivo
Fácil reproducción sobre papel
Tamaño uniforme
Versatilidad

Viene de la Página 5

letra necesarios, imágenes y esquemas. Esto significaba hasta hace poco equipos SUN, MicroVAX, Apollo o Hewlett-Packard. Pero ahora con una MAC II, IIX o CX, SE-30 más una pantalla Two Page Display de Radius, en el ambiente Apple; o una PS/2- 70 u 80 o una 386/AT Compatible con VGA y monitor, en el ambiente IBM, se puede hacer un buen trabajo.

Impresoras Laser

IBM adoptó el lenguaje PostScript de Adobe, para su PagePrinter, lenguaje descrito anteriormente y que le permitirá atacar el mercado de la AutoEdición. Ya lo hace vendiendo una PS/2 Model 30 con Hard Disk, la PagePrinter y PageMaker como software de aplicación. Su última novedad es una PagePrinter conectable a redes AppleTalk.

La impresora LaserWriter de Apple, la primera en utilizar esta tecnología, para poder procesar este lenguaje, disponía de un microprocesador Motorola MC 68000 funcionando a 12,5 MHZ, 1-1,5 MB de memoria RAM, y 0,5-1 MB de memoria ROM conteniendo el interprete PostScript. Ahora Apple salió al mercado con 3 nuevas impresoras.

- La SC de bajo costo, imprime formato QuickDraw (1 MB RAM y 68000 a 8 MHZ) a través de una interfase SCSI.
- La NT es derivada y sucesora de la LaserWriter Plus (PostScript, 2 MB RAM y 68000 a 12.5 MHZ).
- La NTX es la más poderosa, con PostScript, un MC 68020 a 16 MHZ como procesador dedicado, de 2 a 8 MB RAM y un hasta 7 Hard Disks conectados directamente, dedicados a tipos de letras.

Como siempre pasa con una nueva generación, son más baratas que la anterior, más pequeñas (la mitad de tamaño) y duran más (tanto los insumos -tambor y toner-, como las máquinas en sí mismas).

Hewlett-Packard es líder en impresoras sin PostScript y sus impresoras Laser son usadas en entornos donde gran cantidad de trabajo, pero no gran exigencia de tipos y tamaños de letras, ni de imágenes ubicables en posiciones exactas, es decir, para reemplazar a las más ruidosas y lentas impresoras de matriz y de línea. La última de su familia, la LaserJet IID, como dijimos antes, imprime frente y dorso sin intervención manual.

Scanners (Unidades de captura de imágenes)

Hasta ahora vimos productos para hacer, procesar y emitir documentos y gráficos, pero si contamos sólo con el teclado para ingresar datos e información, no tendremos una editorial automatizada y completa. Estas unidades de captura o scanners, pueden captar fotografías, croquis, dibujos e imágenes de todo tipo y grabarlas en archivos con formatos BitMap (Pict/Draw/TIFF). Son piezas de Hardware que van de U$S 100 a U$S 10.000, de acuerdo a su velocidad y resolución. Por ejemplo con una performance aceptable, los hay de U$S 1.500, con una resolución de 300 puntos por pulgada y una velocidad de captura de 30 segundos a 1 minuto por página. De esta manera se pueden incluir fotografías en documentos a imprimir.

Tanto IBM, como Apple y Hewlett-Packard fabrican scanners para sus computadores personales, así como otras compañías, como Mirror Technologies, Dest, etc.

Lectores ópticos de caracteres y Read-It

Existen dos tipos de Sistemas de OCR (Optical Character Recognition Systems), los que se venden como aparatos (Hardware), como los de Kurzweil, con software embebido en ellos que permite leer documentos de varios formatos y grabarlos en archivos ASCII. Estos productos cuestan desde U$S 3.000 a U$S 12.000, y tardan entre uno y dos minutos en leer un texto con entre el 80% y el 99% de corrección.

La otra opción son los programas que pueden leer archivos BitMap, y graban archivos ASCII. Como SPOT, OmniPage de Caere, o Read-It, construido e ideado en la Argentina y de gran repercusión en USA, vendido allí por la empresa Olduvai Software, y comercializado aquí por Compuware. Está implementado para MAC y hay una versión ya disponible para PC. Fue diseñado por mi amigo Walter Fritz y escrito en Pascal y Assembler por Luis 'Coco' Bardi, tiene actualmente gran exito en los Estados Unidos. El programa viene en dos versiones, una para el scanner de bajo costo Thunderscan, con una resolución de 75 puntos por pulgada, y otra para scanners de 300 puntos por pulgada, tiene una velocidad de lectura de una página por minuto -además del tiempo de scanning. Puede trabajar como una tarea en BackGround cuando corre bajo MultiFinder y tiene sólo un 1 % de error, lo más importante es que puede aprender distintos tipos de letras, si uno quiere que lea un libro de 300 páginas, tiene que entrenarlo con las dos o tres primeras, y luego él hará su trabajo. Segun una revisón de la revista MacUser -que lo calificó con 4 1/2 ratones sobre 5 de máximo- "es un producto excelente, cuyo costo se paga con la primera semana de ahorro en tipeo". Usados en conjunto con un chequeador de sintaxis este tipo de productos pueden ser herramientas de gran ayuda a la productividad.

Redes Locales

Si uno quiere tener su propia inteligencia y tiene una forma de trabajo independiente, pero al mismo tiempo necesita extraer recursos y datos que tienen otros, las redes locales son la solución más interesante para el problema. Este punto ya fue abordado en numerosas oportunidades, por lo tanto remitimos al lector a las fuentes. Un estudio y notas sobre el tema se dan en (1), (2) y (3).

Múltiples Ventanas

IBM-Microsoft con su OS-2 Presentation Manager, MicroSoft con MS-Windows, Digital Research con GEM, tomaron la metáfora de escritorio de la MAC de Apple, que ésta a su vez tomó de Alan Kay y de las ideas de Xerox sobre Inteligencia Artificial y ambientes gráficos. Esto hace que los usuarios puedan disponer de opciones en la elección de interfases más amigables e intuitivas. Además hecha por tierra el ilógico argumento de que interfases intuitivas -si están bien construidas- sólo sirven a usuarios novicios, y no pueden ser a la vez usadas por usuarios sofisticados, un argumento usado por quienes comercializaban productos difíciles de usar (y de vender).

No puede haber una verdadera AutoEdición si no se pueden ver varias hojas de lo que se edita o compagina al mismo tiempo en la pantalla, de la misma forma que como lo haríamos manualmente en el escritorio, es esencial disponer de varias ventanas desde donde poder copiar, cortar y hacia donde poder pegar textos e imágenes, donde puedan verse con su formato real, si son en color, debe mostrarse en colores, si el texto es negro sobre fondo blanco, que se refleje en la pantalla.

Ahora el furor es Unix bajo la norma X-Windows, y dos grandes vertientes, la original, ATT-Olivetti-Sun, etc. y la de la Open Software Foundation (OSF) que agrupa a IBM, Digital, Hewlett-Packard, Apollo y muchos otros. Y dos interfases gráficas compitiendo cabeza a cabeza, el OSF-Motif y NeWS -originalmente de Sun-. (5)

Conclusión

Tanto el mundo de los PC, como el de las MAC tienen ventajas y desventajas para elegirlos como entorno para AutoEdición : por un lado el ambiente Macintosh dispone de una Interfase coherente y homogenea, donde es posible cortar o copiar documentos, textos e imágenes de una aplicación y pegarlos en otra con gran facilidad, cosa que en el ambiente de IBM y compatibles no existe, el uso del apuntador electrónico tampoco es standard en los PC, pero por otro lado el ambiente IBM ofrece compatibilidad con una gran base instalada, y hay una gran cantidad de aplicaciones orientadas a otros usos que corren en ese entorno -y que los usuarios saben manejar-. La elección quedará en definitiva en manos del usuario... Y de las estrategias y trucos de los vendedores.

Bibliografía

(1) - 1987-1988 : Lo que pasó y lo que vendrá o cómo compactar un lustro en un año
Javier Blanqué, Mundo Informático, 2ª Quincena de Diciembre de 1987, Argentina.
(2) - La Interconexión de Sistemas Computacionales crece en complejidad
Javier Blanqué, Mundo Informático, 1ª Quincena de Marzo de 1988, Argentina.
(3) - Redes Locales
J.M.Felice, Mundo Informático, 2ª Quincena de Marzo de 1988, Argentina.
(4) - Desktop Publishing Software
G.Gruman & K.Thompson, InfoWorld, 3ª Semana de Diciembre de 1987, USA.
(5) - Algunas Consideraciones sobre Unix
Javier Blanqué, 2ª Quincena de Junio de 1988, Argentina.

CONTINUAMOS INFORMANDO SOBRE LA LUCHA CONTRA LA PIRATERIA

OTRA DE PIRATAS

El Juez de Instrucción Rodolfo Ricotta Denby dictó prisión preventiva a cinco personas por venta de software copiado sin las licencia correspondientes. La trascendencia de la medida está marcada por la magnitud del operativo, la defensa del pequeño productor nacional y los considerandos que expone el magistrado.

SCM S.R.L. es una pequeña empresa que hace unos años ha encarado la riesgosa tarea de generar software educativo en nuestro país, para equipos de tipo hogareño, ya que estos son los más utilizados en colegios y escuelas.

Desgraciadamente, esta producción ha sido muy castigada, ya que durante cierto tiempo la comercialización ilícita se realizaba con todo descaro a la luz del día. Por este motivo no se han logrado paquetes importantes de software pedagógico ya que las condiciones eran pésimas. El producto de meses de esfuerzo era copiado fácilmente y distribuido por cualquier persona que exponía su número telefónico en los avisos clasificados de un periódico.

Sin embargo, la lucha contra la impunidad, materializada en este caso por una denuncia de la empresa contra varios comercios en que se detectaron ventas de soft de su propiedad, denuncia realizada ante la División Defraudaciones y Estafas de la Policía Federal, provocó una serie de allanamientos en cuatro comercios: EXPOCOMPUTO (Florida 537 loc. 310 y 317), INEDIT COMPUTACION (Rivadavia 4396 loc.29), COPYME COMPUTACION (Cabildo 1559) y COMPUBAG (Cabildo 3648).

Luego de los interrogatorios correspondientes, el Juez de Instrucción Rodolfo Ricotta Denby resolvió "DECRETAR LA PRISION PREVENTIVA DE GUSTAVO GARCIA ZIVANO, HECTOR MARIO LABRIOLA, ARIEL CARNICERO, DANIEL PEREYRA Y HEBER OSVALDO BAGNASCO RODRIGUEZ. (...) por considerarlos a primera vista autores responsables del delito imputado."

Además de lo importante que resulta para la comunidad informática la represión de este tipo de delito con la efectividad correspondiente resulta muy interesante destacar los considerandos que el mismo Juez utiliza y que describimos a continuación: "(...) A esta altura de esta decisión considero de importancia efectuar ciertas aclaraciones en cuanto al tema que tratamos en virtud de que no es habitual intervenir en una causa de estas características y que el objeto analizado resulta por demás significativo. En efecto, la transgresión de la informática en su relación con el software (componente inmaterial de los sistemas informáticos según lo define la doctrina contemporánea) se ve dilatada ante el progreso que ella ha adquirido en estos últimos años a punto tal que configura una revolución en las actividades humanas y en especial en el campo de la cultura. De esta forma se puede asegurar que el futuro de toda actividad del hombre será signado por la presencia de la informática. En consecuencia, resulta evidente que debe ser materia de especial atención toda lesión que contra ella se intente. Así ocurre en diversos países del mundo donde la legislación reprime con mayor severidad estas conductas. En Canadá, por ejemplo, se detectó que uno de cada diez programas tiene origen legítimo y en Francia, que se realizan actos de piratería o reproducción no autorizada tanto por parte de firmas independientes como por entidades distribuidoras, todo lo cual llevó a prestar mayor cuidado a todo tipo de conductas que de una u otra forma ataquen a los sistemas informáticos. Así nació el 17-11-88 la nueva ley Española.

En nuestro país contamos con la ley 11723 como herramienta para tratar estos supuestos. La transgresión penal del software en su carácter de obra de ingenio, puede ser juzgada como un ataque al derecho moral del autor pués daña su derecho de paternidad (arts.36, 52, y 72 inc.a-, b-, y c-, de la ley 11723) o como un daño al derecho patrimonial del creador (derecho de publicación, reproducción o explotación de la obra, art. 71 de la ley 11723). En esta causa estamos frente a un caso de reproducción no autorizada o piratería como suelen llamarlo quienes se han dedicado a abordar este tema ("La piratería en el campo de la Informática" de Julio C. Ledesma publicado en El Derecho 29 de agosto de 1988, "La protección penal del Software" de Antonio Millé, en El Derecho, 15 de julio de 1988, "Software Piracy Limits U.S. Export Growth Software Protection" por Posner Ronal & De BakeyGeorge, Manhattan Beach 1986 Vol. V, p.11, n.2, "La protection penales des logiciels", Paris, Expertises, 1986, p.2, n.80 por Jean Luis Goutal) donde un tercero copia sin autorización un software cuya facultad exclusiva pertenece al autor o a sus cesionarios o derecho habientes. Tal hecho encuadra en el art. 72 inc.a) de la normativa analizada donde se aplica la pena correspondiente a la defraudación a quien "...reproduzca por cualquier medio o instrumento una obra inédita o publicada, sin autorización...".

Así lo sostienen los autores nacionales en los trabajos citados y donde se trata con especial atención estos supuestos, y así lo han sostenido nuestros Tribunales en reciente fallo de la Sala I de la Cámara del Crimen en causa Nº 34267 del 17 de Noviembre de 1988.

Como colofón de lo dicho, destaco que estas conductas resultan de fácil consumación por cuanto se concretan con el simple hecho de tener un disquette virgen, uno original y la computadora adecuada, y se realizan en contado tiempo sin dejar rastros de su ejecución, pero que ello no resulta óbice, pese a la legislación vigente que no trata a la informática en particular, no obstante su importancia, a un juicio de reproche. Es tarea de los jueces empeñar nuestros esfuerzos, pese a la estructura que tenemos, para que la piratería sea eliminada cuanto antes y totalmente para evitar que dicho flagelo se vaya imponiendo en las transacciones comerciales sobre el software. De lo contrario, éstos hechos se mantendrán en la impunidad y atentarán contra el futuro de la informática."



Destaquemos que desde el primer procedimiento, llevado a cabo en un local de una galería comercial de la calle Florida, en noviembre de 1987, se han efectuado 43 allanamientos. Se estima - según datos de la CES - que los productores de software han dejado de vender por cuatro millones de dólares.

El detalle de esos procedimientos es el siguiente: 24 fueron contra vendedores de equipos, 7 contra usuarios finales, 5 contra fabricantes de hardware, 4 contra piratas propiamente dichos y 2 en institutos de enseñanza. Cabe destacar que estas cifras resultan aún poco significativas, ya que por lo menos el 50% de los equipos de computación del país podrían tener copias ilegales de programas.

NUEVO SCAMP CHIP DE UNISYS

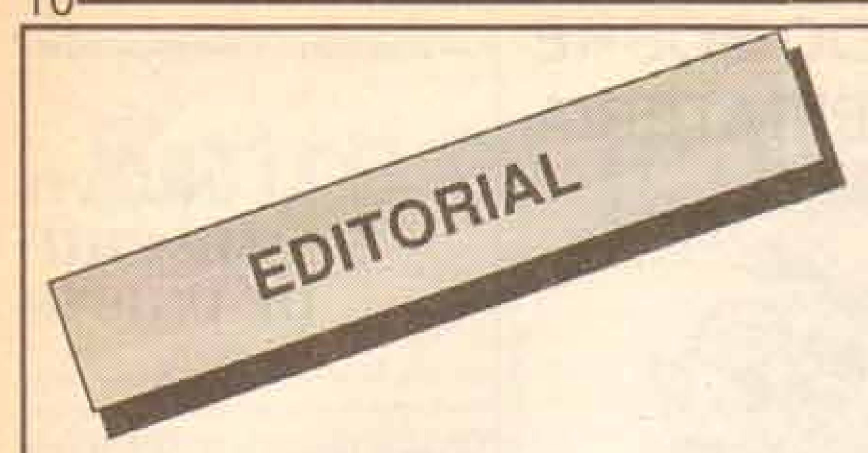
La nueva tecnología SCAMP (Single Chip Architecture Master Processor) fue presentada por UNISYS en el mes de enero del corriente año, y ya ha comenzado a utilizarla en sus distintas líneas de computadores.

Este nuevo chip, cuyo tamaño no supera dos pulgadas cuadradas y contiene un equivalente a 10.300.000 transistores fue desarrollado por UNISYS para ser utilizado en el primer mainframe de escritorio del mercado, Micro A, y dar comienzo a una nueva era tecnológica que dará respuesta a la necesidad de brindar gran potencia en un mínimo espacio.

La utilización de esta nueva tecnología, totalmente innovadora en el mercado, brinda grandes beneficios tales como alta confiabilidad, mínimo consumo y mínima disipación calórica.

En términos de precio y rendimiento, UNISYS ha logrado una buena relación de mercado, razón por la cual está adoptando el uso de esta tecnología en todas sus líneas de computadores.





Los desafíos de la Transformación

Las primeras señales que recibiera la sociedad por parte del flamante Gobierno Nacional que encabeza el Dr. Carlos Menem, no deja lugar a dudas en cuanto a cuales son las intenciones del nuevo Presidente en materia de privatizaciones y reforma administrativa del Estado.

Los proyectos de leyes que se enviaran al Poder Legislativo en ese sentido, son suficientemente claros para no dejar lugar a dudas sobre la voluntad de transformación que existe en estos temas, en quienes tienen hoy la responsabilidad de conducir los destinos de la Nación.

La comunidad informática en su conjunto, más allá de diferencias de matices y opiniones, ha expresado en reiteradas oportunidades su convicción sobre el valor sustantivo que tiene la informática, como herramienta de un proceso de cambio reclamado desde todos los sectores de la sociedad argentina. Lamentablemente, este aserto tantas veces declamado, nunca pudo ser corroborado en nuestra realidad cotidiana, ya que las buenas intenciones terminaron en más de una oportunidad, frustradas por razones que en general, poco tenían que ver con la herramienta, y mucho con la voluntad de cambiar las cosas.

Hoy nos encontramos ante una nueva oportunidad de pasar del dicho al hecho. El marco político aparece propicio como nunca, y la dureza de una crisis económica que ha calado muy hondo en todos los niveles de la sociedad, nos enfrenta a un desafío del que debemos ser protagonistas, porque la realidad no admite ni errores ni concesiones.

Son tiempos de transformación, y la informática estará presente de una u otra manera. En ese sentido, resulta particularmente importante, seguir con atención los pasos que vayan dando las autoridades nacionales directamente relacionadas con el tema. La presencia del Ing. Franchino a cargo de la Subsecretaría de Sistemas de Información de la Secretaría de la Función Pública, introduce un interesante elemento a tener en cuenta en el momento en el que se vayan definiendo las formas en que se vayan a instrumentar las políticas del sector. La activa participación del Ing. Franchino en la creación y posterior crecimiento del UNIX GROUP en nuestro país, da una idea de la importancia que podría adquirir, en un futuro cercano, esta arquitectura en las líneas generales de la gestión informática gubernamental.

De todas maneras, seguramente en muy corto tiempo habremos de conocer las principales líneas de acción de gobierno, y MI tiene entre sus planes, el seguir muy de cerca la gestión de las nuevas autoridades, para informar a su público de cual es la forma en que las mismas van brindando su aporte, a un proceso de cambio estructural que incide directamente, en la vida de todos los argentinos.

USUARIA

Lamentablemente, las difíciles circunstancias por las que ha venido atravesando nuestro país y que son de público conocimiento, han llevado a la necesidad de reprogramar este evento, cuya realización estaba prevista para la semana del 31 de julio al 4 de agosto venideros.

Es por ello que se tomado la decisión de no realizar el Congreso en la forma y fecha mencionada, organizando en cambio distintas Jornadas en lo que resta del año, apuntando a cubrir la misma temática que originariamente se había previsto para el evento ahora suspendido.

TEODOLIT

Así se denomina un periférico muy específico que conectado a un PC permite medir ángulos, distancias y elaborar planos de edificaciones, facilitando la tarea arqueológica.

Este "super scanner" se está utilizando en la ciudad de Bergama, en Turquía, donde investigadores alemanes miden ruinas de 4000 años de antigüedad. El artefacto recibe visualmente los datos y los envía codificados digitalmente al ordenador. Esto permite una reconstrucción en la pantalla de distintas vistas del objeto. A partir de ese momento los datos son manipulados de una manera similar a como se trabaja en los sistemas de Diseño Asistido por Computadora (CAD).

Así es que, el próximo 31 de agosto y 1 de setiembre USUARIA Y CICOM llevarán a cabo las "Jornadas Nacionales de Políticas de Informática y de Comunicaciones" y a fines de setiembre, octubre y noviembre se ha previsto realizar emprendimientos similares abarcando otros temas.

LA AUTOMATIZACION DEL CORREO EN FRANCIA

Hacia los años 70 en este país surgió la idea, absolutamente innovadora de informatizar el correo. Se comenzó por la selección de cartas de tamaño común. En este momento cuenta con más de cien centros de selección, dotados de lectores automáticos, máquinas para la selección de cartas, etc. Se ha creado un servicio de Investigación Técnica que se dedica a estudiar los problemas que surgen, en Francia como en el resto del mundo, con la recepción y envío de correspondencia. En esta institución se han invertido cerca de 30 millones de dólares durante el año pasado.

Con respecto a la lectura automática, ha agilizado de tal manera los procesos que los 60 millones de cartas y encomiendas llegan a destino en 24 hs. Esto es posible gracias a que la mayoría de las direcciones están mecanografiadas. Hace unos años se está trabajando en un lector óptico que incluya los códigos manuscritos y será capaz de seleccionar hasta 40000 cartas por hora, descifrando el 85% de los datos. En cuanto a los cheques, se debe tener en cuenta que el Correo Galo procesa 3 millones por día. Por esto, se espera en un futuro próximo, aplicar a estos la lectura automática, para lo que se necesita un alto grado de certeza en la lectura. También está en estudio la utilización de un Sistema complejo de robots específicos, vehículos guiados por control remoto, visión artificial, gestión global computarizada, etc.

NUEVO RELEASE DE BABY/36

California Software Products Inc. (CSPI) anunció el lanzamiento en junio ppdo. del release 4.1 del Baby/36 (DOS), el que está a nivel del SSP 5.1. El mismo se entrega sin cargo para quienes adquirieron el producto durante el año pasado y con un mínimo cargo para los restantes usuarios.

Desde que en 1984 lanzara su Baby/34 CSPI se ha posicionado como la empresa líder que abrió el mundo de las aplicaciones en RPG al de las computadoras personales y local-area networks. Su familia de productos comprenden Baby/34, Baby/36 (sobre DOS), Baby/36 (sobre OS/2) estando próximo el lanzamiento del Baby/4XX.

Los productos permiten transformar las aplicaciones RPG de los sistemas 3X de IBM de forma que se puedan ejecutar en los sistemas personales y compatibles. También se puede utilizar Baby/36 como una potente y productiva herramienta en el desarrollo y mantenimiento sobre PC para posterior explotación en S/3X y AS/400. Todo ello le da al producto un gran valor estratégico dado su enorme campo de utilización.

La familia Baby pone directamente al alcance del usuario y de los vendedores de PCS y LAN, cientos de aplicaciones de RPG de gran calidad, que ofrecen sólidas capacidades multiusuarios y otras prestaciones no habituales en el mundo de las aplicaciones.

Los productos Baby son comercializados y soportados técnicamente en la Argentina por el representante oficial de CSPI: Zampatti Maida & Asoc., empresa miembro de la Cámara de Empresas de Software.

BASE DE DATOS PARA OFTALMOLOGOS

Gracias a la inquietud de los Dres. Nauel Nazar y Julio Ramos, la Sociedad Argentina de Oftalmología posee una base de información propia, que permite a todos los especialistas del area obtener clara, precisa y actualizada información sobre temas de su competencia, lo cual resulta sumamente laudable en una sociedad donde la especialización permanentemente mantenida al día es una variable fundamental en cualquier profesión y muy especialmente en aquellas que se vinculan con la salud.

Si hasta el momento esto resultaba sumamente difícil y costoso, hoy con una pequeña computadora es posible acceder, a través de la base DELPHI a la más selecta compilación de datos, en cantidad y calidad insospechada y a muy bajo costo. La utilización de DELPHI en conjunto con la red ARPAC baja aún más los costos, ya que toda llamada dentro del país se cotiza al mismo valor.

Si bien esta base aún no está completamente implementada, ya es posible acceder a trabajos de investigación de especialistas argentinos, lo cual permitirá una amplia difusión de temas con las consiguientes ventajas sobre la salud ocular de los argentinos. Además se encuentran las comunicaciones institucionales de la Sociedad, anuncios de interés para los oculistas, e incluso compraventa de instrumental.

Sus organizadores esperan, en muy poco tiempo implementar también un archivo de información bibliográfica nacional.

En suma, ha surgido una herramienta indispensable para el profesional de la salud visual, quien, además podrá acceder a toda la información internacional, esto último como servicio directo de DELPHI.

MUNDO LABORAL

EL HOMBRE NO ES UN APENDICE DE LA MAQUINA

La mesa de Informática del Sindicato de Empleados de Comercio de Capital ha realizado un anteproyecto de Convenio de informática para todos los trabajadores agrupados en dicha organización que tengan alguna vinculación con las computadoras.

El título de este artículo fue el lema de las primeras Jornadas Intersindicales de Seguridad en Informática, realizadas el 12 de junio de 1987, organizadas por la Mesa de Informática del SEC. En esta participaron 45 sindicatos, profesionales, representantes de seguridad e higiene de empresas, un representante de la CGT y del Ministerio de Trabajo, según nos cuenta Felipe Yacoviello, coordinador general de esta mesa, que además ha promovido el Primer Congreso de Datos, la Mesa Intersindical de Informática, elaboración de normas de seguridad e higiene y de un Convenio para el sector que entrará en las paritarias del gremio.

Un elemento interesante del anteproyecto de Convenio está dado por la categorización de los trabajadores. Divididos en tres grandes agrupamientos (Ventas, Informática y Reparaciones), se especifican tareas que corresponden a cada perfil de un modo muy concreto. Señalaremos, a modo de ejemplo algunas categorías tal como están descriptas en el documento:

- Analista de Sistemas de 3ra.: Es aquel analista que, teniendo menos de dos años como tal, puede intervenir en el desarrollo de un circuito de información determinado, integrando o no grupos de trabajo.
- Programador de 1ra.: Es aquel programador que, teniendo más de 18 meses de experiencia como tal puede realizar los programas de mayor complejidad de la empresa.
- Operador de 2da.: Es aquel que posee más de 24 (veinticuatro) meses y menos de 36 (treinta y seis) meses de experiencia y puede tener a cargo el control del manejo total del equipo.

Además de las categorías contempladas en los ejemplos hay muchas otras entre las que nombramos: personal de ventas, de planificación, analistas de sistemas, de sistemas operativos, de organización y métodos, de teleproceso, de base de datos, estos dos últimos, roles que con el advenimiento de nuevas tecnologías.

En la mayoría de los casos, la categorización incluye tanto la antigüedad como la responsabilidad en la tarea que se realiza. En el caso de los operadores, se añade a esto el tamaño de los equipos con los cuales se trabaja.

Además de las categorías otro aspecto muy interesante, está dado por las condiciones del lugar de trabajo. Se tienen en cuenta las condiciones ambientales, edilicias, de iluminación y color, las condiciones técnicas de las máquinas, las del puesto de trabajo. Se explicitan controles de salud y ritmo de trabajo, dándose especial importancia a las pruebas oftalmológicas.

En cuanto a las características relacionadas con el mobiliario debe resultar adaptado al cuerpo humano, evitando los perjuicios que surgen de las posturas incorrectas. El gráfico adjunto indica las medidas que se recomiendan como óptimas.

Las pantallas merecen una atención especial por parte del texto: no deben emitir radiaciones anormales, su vidrio debe ser resistente a los golpes, debe cumplir con los requisitos de aislamiento y puesta a tierra, su imagen debe ser estable, la frecuencia de centelleo será como mínimo 50 hz, no debe tener efecto de ondulamiento. También se tienen en cuenta detalles como la luminosidad, brillo y contraste, tamaño, distancia y ubicación del operador frente a las mismas.

El anteproyecto, más allá de su implementación concreta, representa un intento de humanizar el universo tecnológico, colocando al hombre, al trabajador, en el centro del proceso. "Mientras que en países como Japón, Suecia, Noruega se han desarrollado desde el año 1974 legislaciones y convenios tendientes a la humanización y el control de la implementación de estas nuevas tecnologías; en los países subdesarrollados aún no se han implementado debido a muy variadas causas", se señala en el boletín que edita la Mesa de Informática, luego de señalar que "la Revolución Industrial, al desarrollar máquinas herramientas que facilitaban trabajos manuales significó un profundo cambio social y económico, similar al que en estos momentos representa la Revolución Electrónica, que tiene por eje la incorporación de máquinas pseudo-inteligentes que auxilian o reemplazan a la mente humana".

Por todo esto, el sindicato apunta a lograr que las nuevas tecnologías se introduzcan en la sociedad sin causar perjuicios a los trabajadores, tanto en el nivel de empleo como en la calidad del mismo.

Con este fin, además, el sindicato ha editado una cartilla sanitaria, donde se encuentran en forma muy didáctica, expresadas las principales recomendaciones para mejorar los puestos de trabajo donde haya pantallas, indicaciones acerca de sintomatología de stress, etc.

INAUGURACION de las 18 JAIIO

HABLO EL SECRETARIO DE LA FUNCION PUBLICA DE LA PRESIDENCIA

El 22 de agosto se llevó a cabo la inauguración de las 18vas. Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa con la participación de autoridades nacionales y municipales, especialistas de nuestro país y del extranjero, profesionales, técnicos y estudiantes. Bajo el lema "Proyectando la década del '90", la SADIO organizó estas jornadas profesionales con el deseo de aportar el componente tecnológico que está necesitando nuestro país en esta época de crisis.

En el acto de apertura hicieron uso de la palabra el Presidente del Comité de Programa, Dr. Julián Araoz Durand, el Presidente de la SADIO, Lic. Alejandro Oliveros, y por último el Secretario de la Función Pública de la Presidencia de la Nación, Dr. Gustavo Beliz.

El Dr. Beliz, hombre clave en la actual reforma del Estado, comenzó su disertación diciendo que "Cuando venía para estas Jornadas, traía en la mente la frase 'Proyectando la década del noventa', frase que sin lugar a dudas sintetiza el gran desafío que tenemos los argentinos de esta década del '80 que termina y que tantas frustraciones, que tantas desilusiones y desencuentro nos ha generado". Recordando palabras del escritor Marcos Denevi, acotó "que mientras para Europa el siglo XX terminó después de la Segunda Guerra Mundial y luego empezó el siglo XXI, para muchos argentinos todavía se está viviendo en el siglo XIX, un siglo para el cual todavía no existe la luz eléctrica para muchos, en el cual muchos no pueden comer, no pueden vivir con dignidad...".

Por último, el Dr. Beliz sostuvo que "al inaugurar estas Jornadas creo que debe ser este encuentro una convocatoria a pensar un nuevo modelo de Estado y un nuevo modelo de Argentina. Esta tarea se la propusieron otros argentinos, se la propusieron otras generaciones, pero yo no quisiera de dentro de diez años estemos nuevamente planteándonos los errores que hemos cometido, que sería una manera de llorar por el pasado pero no una manera de mirar el futuro con espíritu creativo".

Por su parte, el Lic. A. Oliveros, al hacer uso de la palabra expresó: "Quisiera ante todo señalar la importancia que tiene poder llegar a concretar estas Jornadas, que fueron organizadas a lo largo de un duro año en el que la pregunta ¿No será mejor cancelarla? estuvo muchas veces cerca de la respuesta positiva.

Sin embargo, la vocación de SADIO fue mucho más fuerte y ello ratifica nuestra confianza en nuestro país, nuestra decisión por jugarnos por él, y nuestro decidido afán por contribuir a su progreso.

Concretar estas Jornadas es prueba fehaciente que su lema 'Proyectando la década del noventa' no es producto de la improvisación ni de afanes publicitarios. Al formularlo nos guió la convicción que la informática es parte importante del futuro de nuestro país.

SADIO, que el próximo año festeja sus 30 años de existencia, es una trama de encuentros y vinculaciones, donde conviven estudiantes y docentes, investigadores y profesores, usuarios y proveedores, gerentes y empleados, empresarios y ejecutivos.

Estamos escuchando con agrado palabras caras a nuestra formación profesional. Los informáticos nos vanagloriamos de manejar conceptos tales como eficiencia, efectividad, productividad, en una palabra: 'racionalidad'.

Durante décadas hemos visto con desagrado cómo un contexto económico perverso hizo que operar una calculadora financiera produzca en las organizaciones un impacto mayor que toda la batería de conocimientos que se podía aplicar, por ejemplo, a planear y controlar la producción e inventarios.

Como informáticos estamos preparados para contribuir a la racionalidad y la eficiencia. La computadora nació, se perfeccionó y llegó a protagonizar la revolución tecnológica de nuestro tiempo por obra de la racionalidad y en procura de una creciente eficiencia. También iluminada por la imaginación creadora, se amparó y nutrió en las aulas y los laboratorios de los grandes centros de investigación.

Esta apelación a la razón, cultivada en la investigación y asistida por la imaginación, resulta oportuna en momentos en que todo indica que se encara, con realismo y sentido común, la adecuación del Estado a la realidad del país. Sería de lamentar que tras objetivos bien inspirados de racionalización se trate de imponer soluciones que en lugar de ganar eficiencia consoliden la ineficiencia o cristalicen lo innecesario."

Entre el temor y la fascinación

Por el Lic. José Luis Azarloza



Toda innovación tecnológica provoca inicialmente miedo. También el surgimiento de la informática estuvo signado por este sentimiento. Sin embargo hoy la actitud de las personas hacia el computador es muy diferente. Por qué?

LOS INVASORES

Hace unos treinta años las grandes empresas acentuaron la instalación de centros de cómputos en sus organizaciones. La informática significó un cambio en las estructuras y roles, que nos proponemos analizar en el presente artículo.

Se produce, desde el ángulo técnico, un paso del registro en papel y la operatoria y cálculo manual, al automático.

En una empresa podía haber un empleado que poseía un fichero manuscrito o tipeado, modalidad que hoy nos resulta anticuada y poco práctica, pero con una virtud enorme: el empleado tenía las cosas al alcance de la mano. Podía hacer sus anotaciones marginales, podía conocer inmediatamente el saldo de un registro porque el fichero estaba en su escritorio. Es más, lo manejaba él, él sabía como llevarlo. El tenía la información acerca de un stock, un sueldo, una cuenta. Esta forma doméstica de llevar la administración funcionaba de una manera artesanal, con retrasos y obstáculos propios del trabajo manual. Sin embargo, el empleado se encontraba satisfecho porque, además de tener la información a la mano, se sentía importante, parte de la organización. El era el responsable.

De pronto aparece la informática: Un centro de cómputos centralizado, con gran poder, muy buenos sueldos, gente que habla una jerga incomprensible y que aparentemente saben de todo y le dicen al empleado como tiene que hacer las cosas. Le sacan el fichero y el empleado debe llenar unos formularios con códigos y elementos extraños. Luego, semanalmente o en otro período, según sea el proceso, retorna un enorme listado donde le llega la información.

Quizá esta descripción es algo exagerada, pero lo cierto es que muchas personas se sintieron muy mal. NO hacían más el trabajo. Solo llenaban formularios. Y desde el punto de vista psicológico, no es lo mismo modificar una ficha que uno ha seguido durante meses o años que llenar una planilla de altas, bajas y modificaciones. Esto lo hace sentir más lejos del trabajo, disminuído, porque, al menos desde el ángulo de su mundo, ha perdido poder.

Ahora los dueños del mismo, son un sector que aparece en medio de la empresa, encerrados en una caja de cristal, con aire acondicionado y otros "privilegios" semejantes. Manejan toda la información. Todos los demás alimentan con datos y solo ellos procesan. Así, parece que alguien ha ocupado su lugar. Se ha producido una distorsión en las relaciones en la empresa. No hay que pensar que esto necesariamente sea así. Ni ver a los empleados de informática como mala gente. Es una realidad tecnológica que adviene. Son todas personas que asumen roles en función de la realidad que tienen que vivir.

En algunos casos, a esto pudo sumarse la utilización del nuevo poder, como narra Lawrence Sanders en su novela "El primer pecado mortal", donde cuenta la historia de un pionero de la informática, que había creado alrededor del salón de cómputos un aura mística, donde los empleados debían ingresar con cascos y vestimenta especiales y cumplir determinados rituales, con el fin de asegurar su posición de privilegio en la empresa. Sin embargo, lo habitual fue que las mismas innovaciones tecnológicas llevaron al cambio en las relaciones internas.

Otro elemento que aparece y contribuye a una visualización negativa y aterrada de la computadora es el temor a perder su trabajo. El empleado no sabe si los cambios que se producen no son el primer paso hacia su despido. En esta época se hablaba mucho de que la máquina servía para ahorrar personal, tal como hemos consignado en un artículo anterior. Por ello, la colocación de una máquina provocaba que la gente empezase a temblar, aún antes de que esto implicara alguna modificación en sus tareas.

Hay que reconocer que la irrupción de equipos electrónicos fue muy rápida y sorpresiva. No hubo tiempo de prepararse mentalmente. Sumemos a esto, el altísimo nivel de especialización: algo nuevo, inédito en la historia humana y que nadie conocía, absolutamente hermético en cuanto al lenguaje y las técnicas. En ese momento la informática tenía algo de sociedad secreta, con sus códigos, símbolos y esoterismo. Cuando hablamos de especialización no hay que pensar en utilitarios ni lenguajes de alto nivel. Es la época del reinado del ASSEMBLER, un lenguaje que exige un absoluto dominio técnico, incluso un cierto conocimiento electrónico.

Las propias necesidades de los equipos hacen que la gente tenga que estar encerrada en un ambiente sofisticado, con un confort diferente, en condiciones de seguridad extremas. Esto, que es imprescindible desde el punto de vista técnico, crea una isla del futuro en el centro de la empresa. Isla que surge quitando espacio y comodidad, desplazando a otros sectores. Y la vida de la gente que trabaja dentro se parece, para el observador exterior, a la de las películas, a la ciencia ficción. Afuera, en cambio, queda lo chato, lo anticuado.

No es que todo fuese maravilloso para los nuevos profesionales. Se trata de otro personaje de la misma comedia. Bastante compelido en su libertad, vigilado, controlado, trabajando en horarios insólitos, que incluían a veces las horas de descanso y la concurrencia inmediata ante emergencias de un sistema.

LA MÁQUINA MARAVILLOSA

A partir de esos años, la tecnología se ha desarrollado a pasos vertiginosos. Los equipos se abaratan y a la vez aumentan en potencia con una velocidad inaudita. Comienzan a aparecer los procesos "on line", descentralizados a través de terminales. Surgen los computadores personales. Y lentamente aparecen también herramientas de software que no exigen demasiada especialización y son utilizables con poco entrenamiento.

Así, el empleado tiene de nuevo su fichero, solo que ahora está encerrado en un soporte magnético. En lugar de consultar una ficha de cartulina observa una pantalla. Vuelve a ser el dueño, el administrador de la información. Sabe que digitando un código recupera los datos. Y los señores del centro de cómputos han perdido poder.

Es más: ahora es él el que está utilizando la tecnología de avanzada, forma parte de ese mundo novedoso que antes envidiaba. Esto es sumamente gratificante y colabora a su autoestima.

En la actualidad, posiblemente, no existe en absoluto ese ambiente adverso a la Informática que caracterizábamos anteriormente. Se ha revertido. Si hoy un gerente anuncia al personal a su mando que van a incorporar un equipo a su sector y van a tener que hacer un curso, la gente se siente estimulada, valorizada, etc.

La profesión informática pasa a ser una más, hay divulgación, cursos, enciclopedias, revistas, programas. Los chicos han contribuido a su popularización al recibir instrucción en las escuelas. Esto implica una democratización de la informática. Incluso, en los hogares de cierto nivel de ingresos la computadora pasa a ser un artefacto hogareño.

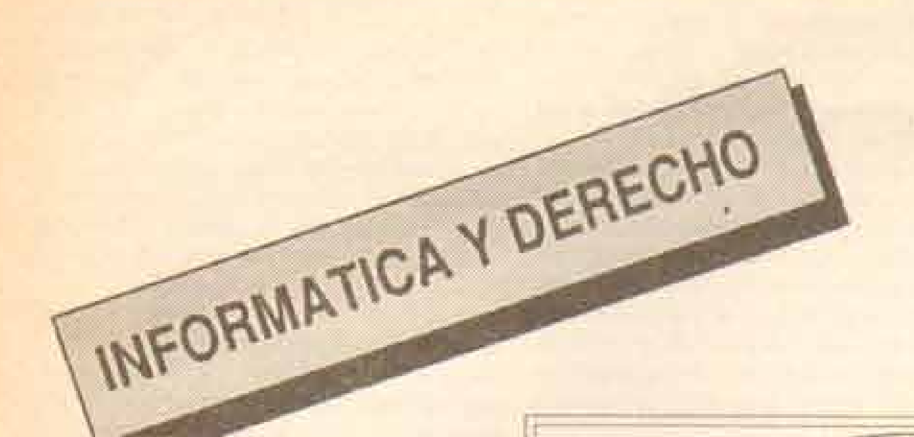
Quizá habría que señalar un efecto contrario: en muchas personas y organizaciones se produce una dependencia absoluta de la máquina. Cualquier desperfecto genera el pánico. De manera similar a todos los adelantos técnicos, que han creado confort, pero han desguarnecido al ser humano, que ya no sabe qué hacer si le falta electricidad, gas o agua corriente.

Sería imprescindible, a esta altura, un reconocimiento objetivo de la computadora como herramienta, incluso limitada, de producción de información, que permita la creación de mecanismos ante sus posibles fallos, es decir, realismo: ni terror ni fascinación.

Banco Provincia. Màs Banco.

Un Banco que sirve a más gente, con más servicios, es MAS BANCO.
Y el Banco Provincia crece día a día en todas sus áreas operativas, brindando soluciones a millones de personas.
Con 330 casas y sucursales en Capital Federal y Provincia de Buenos Aires.
Y en el exterior, filiales en Nueva York, Milán, Panamá, Caracas, Montevideo, San Pablo, Santiago de Chile e Islas Grand Cayman.
Esta capacidad de ofrecer soluciones a quince millones de habitantes, contribuye a atender cada vez mejor las necesidades de producción y bienestar de toda la Provincia.
En Viviendas, sus Sistemas de Círculos Cerrados permiten que más gente llegue a tener su techo propio.
Las respuestas eficientes en Comercio Exterior, en Banca de Inversión, en Operaciones Bursátiles y Créditos para el Agro, la Industria y el Comercio, se suman a otros múltiples servicios.
Y para agilizar los trámites diarios: Interdepósitos, Cobinpro, Provincanje, Débito Automático y Chequefectivo, entre otros.
Más con la tarjeta VISA, líder en el mundo y líder en las ventajas con que el Banco Provincia la potencia: como tarjeta de crédito y llave operativa de la Red de Cajeros Automáticos BAPRO.
Con este crecimiento, se cumple una obligación ética fundamental: seguir sirviendo a la comunidad como objetivo prioritario del presente y del futuro.
Acérquese al Provincia y viva personalmente la importancia de ser MAS CLIENTE.
El Provincia es MAS BANCO.





EL SOFTWARE : ALGO MAS QUE LA PIRATERIA

por el Dr. Jorge Repetto Aquirre



Mucho se ha dicho en los últimos años acerca del software y, más específicamente, de la piratería del software.

Entre lo mucho dicho se planteó desde la máxima mistificación de esta actividad "cerebro intensiva" hasta hacernos creer que era ésta y no otra la gran panacea informática nacional.

Parecía ser que con unos pocos australes, un escritorio y dos programadores sería suficiente para crear una industria de gran vitalidad, capaz de demostrar al mundo el genio nacional, copando fácilmente el mercado mundial de habla hispana (nada menos!).

Obviamente la receta no fue eficaz, olvidamos -una vez más- que sin inversión, investigación, estudios de mercados, estrictos controles de calidad, buena folletería, precio adecuado, tiempo y algunos otros ingredientes, en el mundo actual no sólo no se gana sino que ni siquiera se puede competir.

En el otro extremo, hoy nos cuentan que la pitarería del software le cuesta anualmente "al país" importantes cifras en dólares.

Ni tan poco, ni demasiado... alguna vez tenemos que tratar de hacer el ejercicio de lograr un mínimo de objetividad en nuestros pensamientos, de no ver todas las cosas en blanco o en negro. Y reconocer que no somos el ombligo del mundo, que por el contrario somos cada vez más periféricos. Y que el engañarnos a nosotros mismos no engaña a los demás.

EL SOFTWARE PANACEA

Con la ligereza mental de que somos capaces "descubrimos" que el software se realizaba con poco costo y menor inversión y además, se vendía en dólares.

Empezamos a hablar de software, de todo el software, sin diferenciar de qué tipo era.

Primer error: Una de las principales empresas de computación del mundo invirtió durante 1986 solamente en investigación y desarrollo de Soft Operativo una cifra que ronda los siete mil millones de dólares (la séptima parte de nuestra deuda externa de esa época). Va de suyo que establecer una Industria Nacional de Software Operativo que pudiera competir requiere algo más que voluntarismo y expresiones declarativas grandilocuentes.

Segundo error: Frustrados ante el gran soft supusimos que producir software de aplicación no requería más que una gran intensidad cerebral.

Entonces pretendimos competir sin ocuparnos de relevar mercados, sin preparar manuales adecuados, sin atender a una correcta capacitación, ausentes de servicios de mantenimiento, sin preocuparnos por la publicidad de nuestros productos o la eficacia de la cadena de comercialización y mucho menos por los controles de calidad y excelencia de los mismos.

Así, terminamos, en la mayoría de los casos haciendo desarrollos o adaptaciones en base a otros software (Dbase, Lotus, etc.).

Sin duda que hay productores serios, que no han incurrido en este error y que, curiosamente, están ganando mercados a nivel internacional. En general sin que el país les dé el apoyo necesario (o merecido) aunque se declame lo contrario.

Como pasa a menudo, éstos pertenecen a un grupo silencioso, poco espectacular, poco ruidoso, que trabaja seriamente pero que, lamentablemente, son excepción a la regla.

EL SOFTWARE Y LA INFORMATICA

Esta misma corriente mistificadora del software ha hecho que lo separemos de los demás bienes y servicios informáticos.

Como si los programas no fueran parte de un todo. Como si pudiera existir una industria de software aislada y despreocupada de lo que ocurra con el hardware; es como instalar una gomería sin interesarnos si fabricaremos o no automóviles, si liberaremos su importación o la prohibiremos, si la población los adquirirá masivamente o perscindirá de ellos.

El pretender aislar al soft evitó (entre otros motivos) una política informática nacional que atendiera a toda la problemática en forma global.

Los productores de software, no invirtieron en herramientas informáticas de alta tecnología para desarrollo de soft, no se realizaron asociaciones con quienes pretendían fabricar hardware, no se utilizó la potencialidad de las empresas de procesamiento de datos (con clientela ya formada e inserción en el mercado).

El Estado, a su vez, se limitó a elaborar un prolijo documento (Comisión Nacional de Informática, 1984) y entretejer una política Informática que sólo quedó en los buenos deseos.

No hay un solo proyecto de ley sobre tema informático que haya logrado sanción legislativa en el período 1984/1988. Sin calificar la calidad de los mismos, lo cierto es que ningún proyecto vio la luz. Ni los del oficialismo (software, datos personales, innovación tecnológica, etc.), ni los conjuntos (transferencia de tecnología), ni aún los impulsados por otros partidos (reforma ley 11723).

Esto demuestra que durante cinco años se habló mucho y se hizo poco.

EL SOFTWARE Y LA PROTECCION

Hemos pasado cinco años discutiendo si el software debe ser "protegido" con una ley especial o a través del régimen de derecho autoral.

El primer problema es semántico, los mismos que hablan de la libertad empresaria y el arancel cero, hablan de "software protegido". Ven el problema desde el punto de vista del comercializador sin detenerse en la claridad del mercado ni en la defensa del usuario.

Una visión más totalizadora hablaría no de protección sino de un Régimen Legal de los Programas de Computación, que englobara las necesidades, no sólo de importadores (y productores locales) sino también de los usuarios.

Y tanto hemos discutido el tema que en otros países (EEUU por ejemplo) vuelve a haber patentamiento de soft (*), o modos realmente innovadores de comercialización (licencia con autorización de sublicenciamiento).

Tanto lo hemos discutido que convertimos al instrumento (una ley) en objeto central de polémica, cuando lo sustancial no es el medio sino la política que se instrumenta.

Mientras el eje de la discusión sea lo jurídico estaremos tapando al verdadero bosque con un árbol.

EL SOFTWARE Y SU CONTRATACION

La polvareda de esta estéril lucha (ley 11723 vs. ley especial) sumada a la habitual improvisación nacional ha hecho que quienes desarrollan soft (en general por pedido), lo hagan sin la correcta instrumentación contractual.

Vemos a diario como pequeños productores se encuentran invirtiendo más tiempo en la implementación y ajuste que en todo el desarrollo, es que a la hora de la entrega el cliente quiere otras salidas por impresora, exige otro contenido (o diseño) de pantalla, etc. y el productor, ante el temor de no cobrar lo hecho, hace más de lo pactado.

La contracara es el usuario que no tuvo la información necesaria para poder evaluar de antemano lo que el soft que encargó le ofrecería.

Todos problemas evitables si las partes saben desde el vamos que esperar y a qué estarán obligados.

Como decía un ilustre profesor de "contratos", el Dr. Negri Pisano, "un buen contrato es el que evita un juicio".

EL SOFTWARE Y EL FINAL

Para desarrollar una verdadera Industria de software se necesita más que deseos.

Se requiere tiempo, importantes inversiones, políticas claras y definidas, regulación legal que ayude a su desarrollo, buenos contratos y ganas de hacer las cosas bien.

Porque como decimos siempre, las cosas se pueden hacer: mal, "como todo el mundo" o bien.

(*) **Nota:** Próximamente en esta sección publicaremos un trabajo al respecto.

El derecho en Disco Laser

Albremática S.A. presentó el 2 de agosto un CD-ROM que han desarrollado conjuntamente con la firma Nosis S.A.

El Compact Disc contiene los 246.000 fallos jurisprudenciales publicados en los repertorios 1 a 21 de la Revista Jurídica El Derecho y los tomos 1 a 14 de la Revista de Trabajo y Seguridad Social.

Además incluye los títulos de las colaboraciones y notas de jurisprudencia.

Contiene también la Constitución Nacional, 8 códigos y sus leyes complementarias; la totalidad de los tratados Internacionales firmados por la Argentina y los principales cuerpos normativos vigentes.

Como si todo esto fuera poco, el CD presenta el Diccionario Jurídico Abeledo-Perrot con 8.500 términos de uso común para abogados con sus definiciones y sinónimos.

Informática y Derecho Seminario

Organizado por el Consejo Federal de Informática y la Subsecretaría de Informática y Desarrollo se realizará en Catamarca del 28 de agosto al 1º de septiembre un seminario sobre Informática y Derecho dirigido a abogados, funcionarios judiciales, contadores e informáticos.

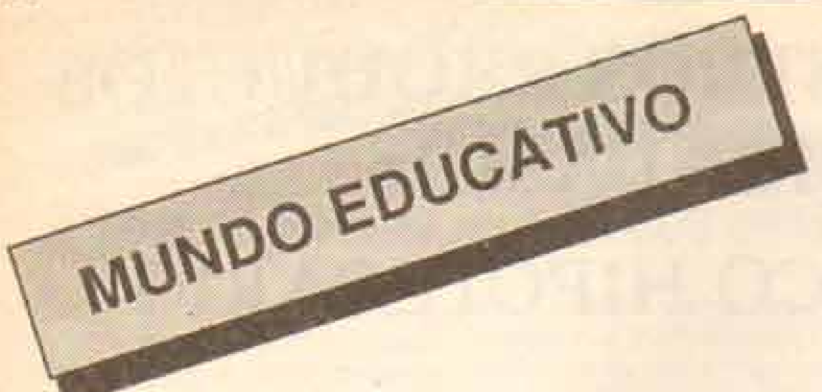
Se dictarán clases teóricas sobre Derecho Informático e Informática y Prácticas con utilización de equipos PC.

Se harán demostraciones del Sistema Argentino de Informática Jurídica; del programa de gestión jurídica Advocatus Plus y del Compact Disc de Editorial La Ley.

Derecho Penal Informático

En el Seminario pemanente de la Comisión de Derecho Informático de la Asociación de Abogados de Buenos Aires durante el mes de agosto, se tratará el tema "delitos informáticos" con la presencia -entre otros- del Dr. Carlos Cruz.

Las reuniones se realizan el segundo y cuarto jueves de cada mes a las 14 hs. en la Sede de la A.A.B.A.



"La educación es la más grande aventura humana"

Kant

El ser humano en su incesante búsqueda de la verdad, en el camino de la respuesta a los tantos interrogantes eternos de quién soy?, hacia dónde me dirijo?, crea herramientas de indagación cada vez más complejas. Esas herramientas, objetos y productos generan una trama tal que oculta muchas veces el horizonte y confunde al que interroga y busca.

La contradicción entre la herramienta y su creador despiertan en él miedos, asombros y sentimientos de gran poder alejándolo, mucha veces de sí mismo y de la realidad.

La produción de conocimientos debería servir para ahondar la "visión" de la realidad. Sin embargo, paradójicamente, en la actualidad nos aleja de ella. Un nuevo caos, una nueva ignorancia, una nueva angustia se instaló en la vida y como pan cotidiano, afecta las estructuras psíquicas, cognitivas y afectivas de la persona.

La mera acumulación de datos, de información; no le dan más seguridad ni mayor satisfacción.

La polución de la información oscurece el camino de la relación viva entre el conocimiento y la vida. Contaminación que se extiende al mundo científico, educativo, económico y político que tendrá que limpiar, para resolver la ambigüedad en las decisiones, acciones y actitudes.

Los hallazgos de la ciencia y la tecnología, que de ella hablamos, "tienen que abrir sus puertas a la sabiduría e incorporaría en su estructura misma".

Demistificar esas dos grandes compuertas del saber y usarlas para ponerlas al servicio de una mejor calidad de vida y de una humanidad más feliz.

Mientras tanto, siguen existiendo el hambre, el analfabetismo, sometimiento de todo tipo, guerras, destrucción paulatina de la naturaleza.

Como red de un nuevo sistema nervioso, las máquinas informan en el instante todo lo que acontece en el rincón más alejado de la tierra sin que la comunicación humana se produzca diluyéndose cada vez más en el cúmulo de problemas.

El amor, el afecto, el gesto amable, la mano tendida son como tibios soles que flotan ingrávidos en un espacio no habitual ni cotidiano.

De cómo el conocimiento se convierte en energía útil y vivificadora es el desafío que le cabe a la educación.

Conduciendo de la mano al nuevo hombre, permitir la construcción de respuestas, reconociendo lo negativo de lo positivo, lo inútil de lo útil, lo principal de lo secundario, lo necesario de lo innecesario, lo bello de lo que no lo es, creando múltiples caminos alternativos.

El ser humano como sujeto que observa, conoce decide, inventa, cree y crea, sabe que sólo comunicándose y construyendo con los otros diferentes puntos de mira llegar a la realidad compleja y dinámica con una unidad de sentido. Sólo así podrá construir respuestas claras, sencillas, con márgenes de error menores.

Andragogía e Información

La Andragogía como ciencia de la formación del hombre durante toda su vida es el auxiliar que permitirá lograr el objetivo del bienestar, la felicidad y la adecuación permanente a los cambios y en la promoción de los mismos.

Las personas son la primera y última fuente de toda posible riqueza. Las exigencias del desarrollo social, cultural y económico hacen que los adultos tengan necesidad de formación para que puedan hacer frente a los requerimientos de su sociedad en óptimas condiciones.

El desarrollo no comienza con las mercancías sino con la gente y su organización.

Son la naturaleza y complejidad de esta problemática las que hacen necesaria la educación permanente e integral alejada del concepto cortoplacista.

El ritmo de los cambios hace necesario lograr que todos los miembros de la sociedad tomen algún grado de conciencia de ellos, reaprendiendo metas e instrumentos para alcanzarlas. Así, mientras el paso de la sociedad agrícola a la sociedad industrial tomó más de 100 años, el cambio de una sociedad industrial a una sociedad de la información sólo insumió 20 años.

La creación y transmisión de la información, en el sentido más amplio, se ha convertido en factor básico de crecimiento y transformación de los modos de desarrollo y producción de la agricultura, la industria y los servicios que aumentan considerablemente día a día.

Sin embargo, organizaciones con características propias de diferentes etapas, (agrícola, industrial y de la información), conviven aún hoy en relación estrecha. Las mismas presentan un denominador común: se encuentran afectadas profundamente por la circulación de información que junto con la materia y la energía conforman los tres principales componentes de la Naturaleza, necesarios para las actividades y las creaciones del hombre.

La diferencia entre estar informado y conocer, entre saber y saber hacer conducen a las personas a una actitud de temor ante los cambios, a una necesidad de refugiarse en lo ya conocido por más que ello resulte inoperante.

En el plano laboral, la tardanza en ponerse al día conduce al aislamiento de las personas que quedan fuera de los beneficios personales y económicos que una sociedad dinamizada puede ofrecer al hombre, en un continuo compromiso y participación.

La reconversión laboral, la actualización de conocimientos y habilidades, la posibilidad de trabajar en grupo, la de resolver problemas solidariamente, son algunos de los temas que deberá enfrentar la educación sin límites de edad.

Si la información como contenido cognoscitivo y como flujo en la sociedad es el signo de esta década, no menos importancia tiene el proceso de aprendizaje. Sin él, es imposible vehiculizar la información y convertirla en la materia prima con la cual el individuo genera creativamente nuevos modos de pensamiento y de acción.

Los modos de organización y recuperación de la información, nos enfrentan a la necesidad de la creación de nuevos enfoques metodológicos educativos. Los mismos ayudan a resolver en una síntesis creativa el aprovechamiento integral de la TV, la radio, obras de arte, impresos, computadoras, telemática, al servicio del proceso de aprender a aprender y a ser en un horizonte sin límites.

ENCUENTRO FUNPRECIT'89

Se llevó a cabo el día jueves 17 de agosto de 9:00 a 16:30 hs. y el viernes 18 de agosto de 14:30 a 18:00 hs., en la sede de la Fundación Banco de Boston, Avda. R.S. Peña 567, 8º piso, Buenos Aires.

En el Acto de Clausura el Sr. Secretario de Ciencia y Tecnología, Dr. Raúl F. Matera expuso sobre los problemas a encarar en el área de Ciencia y Tecnología. En el próximo número de MI incluiremos detalles del evento.

Informática para docentes

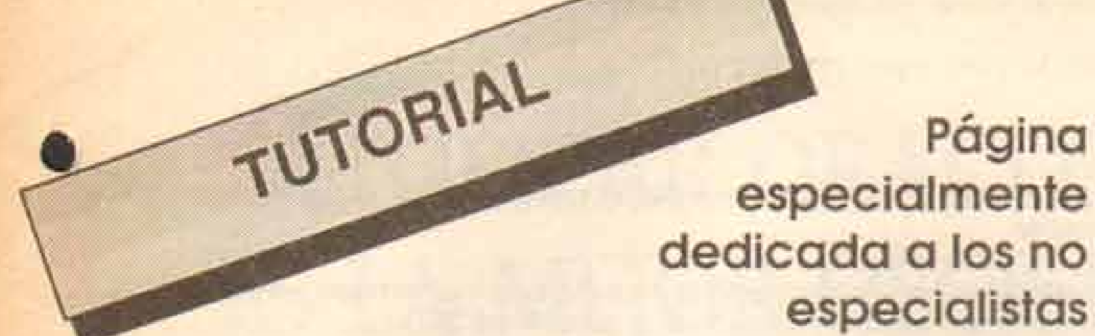
La municipalidad de 3 de Febrero realizó el día 29 de julio un encuentro correspondiente a la Unidad Modular III del curso de Introducción a la Informática para docentes. Se tocaron temas en diversos paneles entre los que hay que destacar talleres de procesador de textos, planilla electrónica, base de datos, telemática, evaluación de software educativo, inteligencia artificial y taller de computación sin máquina.

Primer encuentro de coordinadores de informática educativa

La Revista Informática Educativa y el Centro Interdisciplinario de Actualización y Capacitación Docente han coordinado esta reunión destinada a coordinadores de colegios, docentes con experiencia y otras personas vinculadas al área.

En la búsqueda de intercambio de ideas y experiencias, se tratará de brindar un panorama actualizado de los medio informáticos en nuestra realidad, para la coordinación común de estrategias futuras.

Se realizó el lunes 21 de agosto de 1989 en Azcuénaga 158, Capital.



Página especialmente dedicada a los no especialistas

Las manos en las teclas (1ra. parte)

Anímese Ud. mismo a crear una base da datos en su computadora.

En los dos artículos anteriores de TUTORIAL hemos diseñado una base de datos de una biblioteca. En este artículo intentaremos volcarla a la computadora.
Recordemos que la base estaba compuesta por:

I) Archivo de libros (alfabáticamente ordenado por título)

TITULO:	Ilíada
AUTOR:	Homero
LUGAR DE ORIGEN:	Grecia
TEMA 1:	Poesía
TEMA 2:	Historia
TEMA 3:	Mitología
UBICACION:	A1C

II) Archivos de índices

a) alfabéticamente ordenado por autor

AUTOR:	Homero
TITULO:	La Ilíada

b) alfabéticamente ordenado por lugar de origen

LUGAR DE ORIGEN:	Grecia
TITULO:	La Ilíada

c) alfabéticamente ordenado por tema

TEMA:	Mitología
TITULO:	La Ilíada

Elementos necesarios

Lo ideal sería que Ud. tenga un equipo de computación para poder seguir este artículo, y además posea el utilitario dBASE (en cualquiera de sus versiones II, III, III plus o IV), ya que los comandos e instrucciones pertenecen el mismo. Lo hemos elegido porque además de su potencia está muy difundido tanto para home computers como para equipos de tipo PC. Si no posee este software es probable que tenga alguno similar. Si Ud. tiene algún gestor de archivos o bases de datos, es muy probable que no encuentre demasiadas dificultades ya que las instrucciones suelen ser similares.
Lo importante de esto es que Ud. comprenda que el Sistema es simplemente una herramienta al servicio de la organización de la información, que se adapta mejor o peor, más rústica o sofisticadamente a la tarea a realizar.
En caso de dudas podrá consultar los manuales respectivos donde encontrará mejor información sobre como implementar en su software las tareas -sumamente simples- que describiremos aquí.

A. CARGA DEL UTILITARIO

Para cargar dBASE basta con tipear:

```
A>dbase
```

Inmediatamente aparecerá un Menú de Opciones (dBASE III plus) o un punto. Si lo que se visualiza es el menú, pulse la tecla ESC para que aparezca el punto. Este es el "prompt" de dBASE, o sea, la manera como nos indica que está esperando órdenes de nosotros.

B. DISEÑO DE LA FICHA O REGISTRO

En casi todos los gestores de archivos, se comienza la tarea con el diseño del registro, equivalente al diseño de la ficha manual. Consiste en definir qué datos deben figurar y en qué orden.
Tipee a continuación del punto:

```
CREATE LIBROS
```

Esta orden significa: "diseñar un nuevo archivo que se denominará LIBROS".

Continúa en la Página Siguiente (18)

Campo (Field):

Cada uno de los datos que conforman un registro de un archivo. Así, en un archivo de datos personales, para cada persona (registro) habrá campos de nombre, dirección, teléfono, etc. Los campos pueden ser de distinto tipo: de texto, numéricos, de fecha, lógicos, de imágenes, etc.

Caracter:

Se denomina así a cada símbolo que acepta un computador: letras, números, signos, etc. Algunos de ellos tienen funciones especiales de control de la pantalla o la unidad de almacenamientos. Cada caracter tiene un código numérico asociado (ver código ASCII).

Carga:

Se refiere a la transmisión desde algún medio magnético a la memoria central del equipo de datos. Pueden ser archivos o programas. En este último caso resulta imprescindible para que el programa se pueda ejecutar.

Centro de Cómputos:

Lugar físico donde se realizan procesos de producción de información por computadoras. El modelo clásico incluye sectores de entrada de datos, operación, programación y análisis.

Clave:

Campo de un archivo que se utiliza para acceder al mismo, o para crear una clasificación. En los archivos indexados a través de este campo se crea un índice. En algunas situaciones no se trata de un campo sino de una parte de este. En otras puede tratarse de una combinación de campos.

LENGUAJE 'C':

Fue originalmente creado por Dennis M. Ritchie a principios de la década del 70 sobre el S/O Unix, que corría en una DEC PDP/11 de los laboratorios BELL (AT&T). Derivado del BCPL, 'C' es de propósito general y sus principales atributos son su flexibilidad, coherencia sintáctica, economía, modularidad y potencia. Es usado generalmente en la construcción de sistemas complejos, compiladores, etc. Unix, OS/2, Excel, PageMaker, FoxBase y muchos otros productos están escritos en 'C'. Vea 'C Programming Language', el clásico de Kernighan&Ritchie.

Recortar y pegar las fichas sobre cartulina.
Si es necesario, doblar y pegar del reverso.

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Inmediatamente nos aparecerá esta pantalla:

FIELD, NAME, TYPE, WIDHT, DEC

001

Nos está pidiendo para cada dato de la ficha (cada CAMPO), cuatro elementos que lo definirán:

NAME: Pide el nombre que tendrá ese dato, ya que es imprescindible que tenga uno. Así, por ejemplo, el dato o campo de título, se denominará TITULO.
TYPE: Se refiere al tipo de dato. dBASE admite varios distintos, entre los cuales los más importantes son:
- de caracteres (palabras, frases, símbolos, etc.)
- de valores (números con los que se realizan cálculos).
WIDHT: Ancho máximo que admitiremos para ese dato, medido en cantidad de caracteres. TITULO, por ejemplo, podría tener 15 caracteres.
DEC: Especifica, en caso de que sean numéricos, cuantos decimales incluye. Nuestros datos son todos caracteres (C).

Deberíamos ingresar los siguientes datos de definición de nuestra ficha, u otros similares, sin olvidar tipear la tecla ENTER o RETURN al terminar cada renglón:

```
FIELD, NAME, TYPE, WIDHT, DEC.

001     TITULO,C,15
002     AUTOR,C,2
003     LUGAR,C,10
004     TEMA1,C,8
005     TEMA2,C,8
006     TEMA3,C,8
009     UBICACIO,C,8
```

Observe que los nombres no tienen espacios intermedios y no superan los ocho caracteres. Estas son normas que utiliza dBASE (y todo el entorno del sistema operativo M.S.D.O.S.)
Inmediatamente que pulsemos nuevamente la tecla ENTER, al final del último dato, nos aparece la siguiente pregunta:

INPUT DATA NOW? (ingresa datos ahora?)
Si contestamos Y (YES), nos aparece una pantalla como esta:

```
RECORD# 001
TITULO:
AUTOR:
LUGAR:
TEMA1:
TEMA2:
TEMA3:
UBICACIO:
```

Los signos ":" indican el espacio en que podemos ingresar el contenido de cada campo, de acuerdo a nuestra definición previa. Si pulsamos ENTER en el campo TITULO, dBASE entenderá que no deseamos ingresar más datos. Aparecerá de nuevo el punto de petición de órdenes.

Podemos tipear:

LIST

Con esta orden veremos la lista de fichas ingresadas. El orden en que aparecen es el mismo en que las hemos tipeado. Por esto una tarea será ahora la de reorganizar el fichero para que quede alfabético por TITULO. Lo haremos en la segunda parte de este artículo. Por ahora, si quiere dar por terminada la tarea, puede tipear:

QUIT

LIBROS

dBASE III PROGRAMACION AVANZADA

Ediciones Anaya

Muchas personas que programan en dBASE III, en realidad son usuarios finales que han profundizado en el tema, y por lo tanto tienen cierto grado de ignorancia de los aspectos globales de la informática, inclusive en lo referente al hardware. Este libro provee en primer lugar, una muy buena información sobre la memoria y el uso de los periféricos de un PC en orden a optimizarlos y además una serie de trucos que permiten solventar el problema más grave de este utilitario y la crítica más fuerte que le hacen sus adversarios; su lentitud. Avanzando mucho más allá de lo que explica el Manual del Usuario, fruto posiblemente de una experiencia vasta en su manejo, entrega consejos que a no dudar, aún en el caso de un programador con sólida formación, pueden ayudarlo a mejorar el nivel de respuesta de sus programas.
Es inútil leerlo sin tener una buena experiencia en programación en dBASE, ya que sus objetivos no son en modo alguno introductorios. En cambio, resulta muy interesante para los profesionales que deseen desarrollar aplicaciones con buen nivel de performance.

EL ARTE DE PROBAR SOFTWARE GLENFORD J. MYERS

Editorial EL ATENEO

Todo profesional informático conoce las dificultades que aparecen a la hora de dejar a punto un sistema. Como señala el autor de este libro, "Es un hecho bien conocido que, en un proyecto típico de programación, aproximadamente el 50 % del tiempo y más de la mitad del costo son empleados en probar el programa o sistema en cuestión. Por lo tanto se podría esperar que la prueba de programas hubiese alcanzado, hoy en día, el refinamiento de una 'ciencia exacta'; sin embargo, esto está lejos de ser así. Más aún, el tema ha estado 'fuera de moda', lo que significa que hay escasa literatura al respecto". Orientado antes que nada a la práctica, diseñado en función de profesionales o estudiantes de sistemas, se centra la atención en las metodologías de diseño de casos de prueba de tipo crucial, es decir que no admitan la posibilidad de filtrarse errores. Sin embargo, no han quedado de lado los aspectos psicológicos y económicos. Se brinda además, una serie de consejos y datos sobre los aspectos gerenciales de las pruebas, la depuración de errores y el control de codificación.

DIALOGOS CON EL ANGEL GRIS



por Enrique Santos

La cotidiana visita que este singular colaborador de nuestra redacción nos realiza poco antes del cierre de cada número, tuvo en esta oportunidad un tono algo diferente. Pudo haber influido el hecho que el Angel Gris anunciara su llegada por secretaría, en lugar de reiterar la inveterada costumbre de irrumpir misteriosamente en la Editorial sin que nadie -salvo yo-, advierta su presencia.

Lo cierto es que la voz de nuestra secretaria por el intercomunicador, anunciando su presencia me provocó una sorpresa que sin embargo, no me impidió contestar con un "hágalo pasar", ni tampoco porner la cara de "bienvenido" que se acostumbra en estos casos.

Me saludó con amabilidad, casi con afecto. En el fuerte apretón de manos y en la mirada que cruzamos, advertí que traía mucho para contarme, sensación que el Angel Gris se encargó de confirmar apenas se instaló frente a mi escritorio.

"Han pasado poco más de dos meses desde la fecha en que asumieron las nuevas autoridades nacionales, y ya se empiezan a vislumbrar las primeras señales de cuales van a ser los estilos de gestión, de los funcionarios que tendrán a su cargo llevar adelante las políticas nacionales para el sector informático. Por lo que se puede ver hasta ahora, el Subsecretario de Informática y Desarrollo de la Nación ha preferido hasta el momento, lo que comúnmente se denomina el "bajo perfil": pocas han sido sus apariciones públicas, y tampoco pueden calificarse como abundantes, los reportajes concedidos por el Inf. Sassali", reflexionó el Angel Gris a modo de introducción.

"En cambio, el Lic. Juan Franchino hace gala de un estilo enérgico y directo, que permite vislumbrar en el futuro próximo de este Subsecretario de Sistemas de Información, una gestión de definiciones claras y que no le saca el cuerpo a la polémica. Sus intervenciones públicas han sido numerosas y -a pesar del corto período transcurrido-, ha planteado precisiones que seguramente serán temas de profunda discusión por parte de la comunidad informática".

"Las declaraciones hechas por Franchino a un matutino de circulación nacional, en el sentido de imputarle a la Resolución 44, el crecimiento del contrabando informático de los últimos años, no han sido bien recibidas por empresarios del sector electrónico, ni tampoco por algunos funcionarios provinciales que impulsan el desarrollo de polos informáticos. Hemos oído decir a estos sectores, que el funcionario está transformando una mala implementación de una buena idea, en un cuestionamiento de la idea misma", me aseguró mientras se acomodaba en la silla para continuar.

"Pero no fue el único tema polémico al que se refirió Franchino en ese reportaje. Su explícita voluntad de descartar totalmente la protección del software por considerarla sólo apta para generar copias ilegales, aportó una nueva opinión en una vieja discusión de la comunidad informática. La idea que la apertura de la importación permite una mejor competencia y eleva el nivel de la producción local, es muy cuestionada por algunos sectores, especialmente en lo que se refiere a la producción de software". Y agregó: "un empresario electrónico nacional objetó esta posición, en una reunión pública que contaba con la presencia de Franchino, con el argumento que la apertura importadora que se instaló en nuestro país a partir de 1976, sólo sirvió para hacer desaparecer la industria electrónica nacional, mientras que la fuerte política proteccionista que el Brasil tuvo en el mismo período en materia informática, no fue un obstáculo para que ese país alcanzara un nivel sensiblemente superior al nuestro, en el desarrollo de una industria local de software".

"Argumentos para tener en cuenta", opiné.

"Otro de los temas lanzados por el Subsecretario de Sistemas de Información, y que sin lugar a duda influirá sustantivamente en la futura política de adquisición de tecnología informática por parte del Estado Nacional, es el de su voluntad de promover al UNIX, como estandar del equipamiento que se utilice y, en otro orden de cosas, de terminar con las contrataciones que sean prórrogas de contratos preexistentes, o puedan ser satisfechas por un sólo proveedor. Una aplicación estricta de esta políticas, implicará sin duda alguna, un profundo desafío a quienes se proponen proveer al Estado de equipamiento informático, y preanuncia una importante renovación de los sistemas actualmente en uso".

"Cambio de reglas de juego en los criterios de compra del estado... una dura batalla comercial se acerca", reflexioné.

"Una batalla que encuentra mejor parados a quienes hicieron del UNIX su estandar de fabricación, y que descoloca a quienes basaron sus diseños en otras arquitecturas", acotó el Angel Gris mientras se preparaba para retirarse. "Habrá que estar muy atentos a lo que sigue; en lo que a mi se refiere, pienso dedicar una gran parte de mi tiempo a seguir muy de cerca el desarrollo de los acontecimientos..."

Y formalmente como nunca, se despidió de mi hasta su próxima visita.